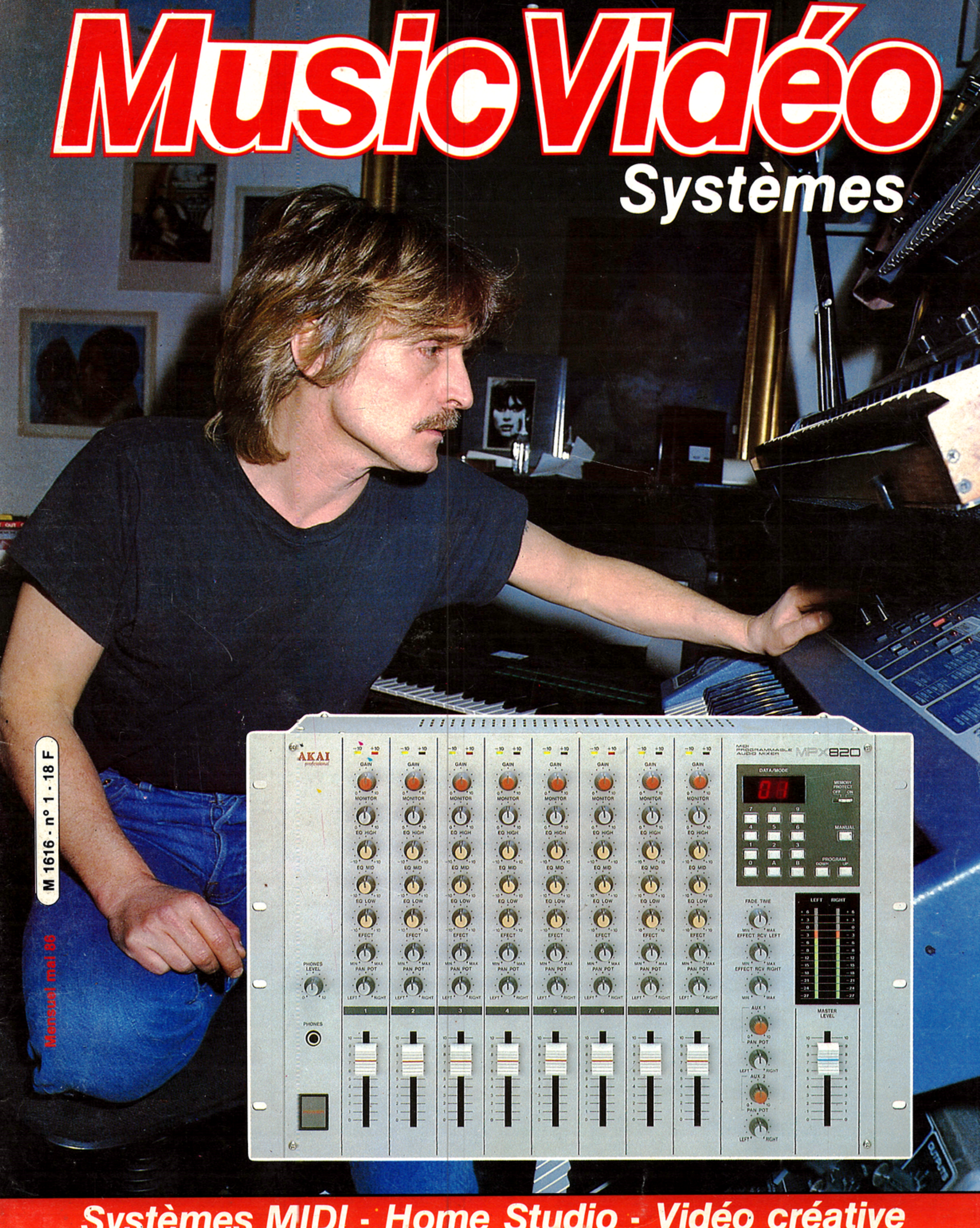
Music Vidéo

Systèmes



M 1616 - n° 1 - 18 F
Mensuel mai 86

Systèmes MIDI - Home Studio - Vidéo créative

NEC

N 9014

Magnétoscope V.H.S. système Secam L.L' à chargement frontal

1) Système Servo Digital conçu par NEC, en technologie L.S.I.
Le circuit digital asservi maintient la tête et le cabestan à la fréquence d'un oscillateur à quartz pour produire une image nette et stable.

2) Télécommande infra rouge à 11 fonctions
Les fonctions suivantes peuvent être manœuvrées à distance par l'intermédiaire de la télécommande à infra rouge : LECTURE, STOP, AVANCE RAPIDE, RETOUR RAPIDE, RECHERCHE IMAGE (AV. et RET.), ENREGISTREMENT, PAUSE (ARRET SUR IMAGE), MARCHE/ARRET et SÉLECTION DES CANAUX (vers le haut ou le bas)

3) 4 Programmes sur 21 jours
Il peut être programmé sur le magnétoscope 4 enregistrements automatiques jusqu'à 21 jours à l'avance. Tous les programmes peuvent être utilisés pour l'enregistrement journalier d'une émission donnée et ; pour l'un des programmes l'enregistrement d'une émission hedomadaire.

4) Enregistrement par segment
Ce système permet de déclencher un enregistrement immédiat par tranches d'une demie heure et jusqu'à concurrence de 5 heures.

5) Système de Protection de la bande et des têtes
Il permet, si le mode PAUSE/ARRET SUR IMAGE reste en fonction plus de 5 minutes, de reprendre automatiquement la lecture ou l'enregistrement pour préserver la bande et les têtes.

6) Fonction de recherche d'image
Cette fonction en faisant défiler la bande 7 fois plus vite, permet de localiser rapidement une scène spécifique.

7) Contrôle par Micro Processeur
Le transport de la bande est contrôlé par micro processeur pour faciliter l'utilisation et éviter les erreurs de manipulation. Un simple effleurement de la touche, sur l'appareil ou sur la télécommande suffit pour lancer la fonction.

8) Double entrée/sortie Audio Vidéo
Le N 9014 est équipé d'une prise Péritélévision et de prises R.C.A. en Audio et Vidéo. Elles peuvent être connectées au téléviseur ou un autre magnétoscope pour effectuer une copie.

9) Compatibilité totale CANAL +
Il est possible d'enregistrer CANAL + :
a) même lorsque le téléviseur est éteint.
b) tout en regardant l'une des autres chaînes non codées.
D'autre part il est aussi possible d'enregistrer l'une des chaînes nationales tout en regardant CANAL + sans boîtier supplémentaire en option, mais en déplaçant simplement le câble d'antenne.

10) Divers
Le magnétoscope est également équipé d'un compteur à mémoire et du système de rembobinage automatique en fin de bande.

N 9013 : modèle similaire avec 1 programme sur 21 jours et télécommande à fil.

SPÉCIFICATIONS

Enregistrement à 2 têtes rotatives par balayage latéral hélicoïdal ● Normes F.S. : SECAM L - système CCIR ● Vitesse de défilement : 23,39 mm/sec ● Largeur de la bande : 12,65 mm ● Type de cassette : VHS ● Durée d'enregistrement-reproduction : 4 heures avec bande E 240 ● Antenne : VHF-UHF 75 ohms ● Signal de sortie RF : UHF 30 à 39 réglables ● Entrée/Sortie Audio Vidéo : RCA + PERITEL ● Résolution horizontale : > à 250 lignes ● Rapport signal/bruit vidéo : > à 43 dB ● Rapport signal/bruit audio : > 40 dB ● Gamme de fréquence audio : 100 à 8.000 Hz ● Alimentation : 200 V 50 Hz ● Consommation : 32 watts ● Dimensions (L x H x P) : 430 x 105 x 375 mm ● Poids : 7,6 kg ● Accessoires : Télécommande infra rouge, câble antenne 1,5 m.



Edito

ENFIN MIDI

Ça y est, vous avez entre les mains le premier numéro de MUSIC VIDEO SYSTEMES. Toute l'équipe rédactionnelle et moi-même sommes maintenant dans l'attente de vos impressions... Nous avons mis tout notre enthousiasme dans la réalisation de cette nouvelle revue et nous espérons que son contenu va vous passionner. MUSIC VIDEO SYSTEMES comble un vide... Chaque jour ou presque apparaît un nouvel instrument de musique électronique, un nouvel équipement mini-studio ou vidéo. Il y a aussi le standard MIDI, en harmonie avec l'ère de communication qui est la nôtre, qui permet aux instruments de musique de dialoguer entre eux ou avec des périphériques audio. Pour accéder à la nouvelle puissance créative offerte par le standard MIDI, il faut un minimum de connaissances techniques, l'apprentissage d'un nouveau langage. Jusqu'à aujourd'hui vous étiez seul ou presque face aux machines... avec MUSIC VIDEO SYSTEMES nous allons vous aider à apprivoiser les nouvelles méthodes de création musicale, à maîtriser la technique du mini-studio et celle du MIDI studio. Vous allez aussi découvrir les possibilités insoupçonnées des nouveaux équipements vidéo. Nous allons vous donner les moyens d'en tirer des résultats de qualité professionnelle. Au fil des mois, nous vous ferons pénétrer dans l'univers passionnant de la lumière et de la synthèse d'image 3D. Des systèmes abordables apparaissent sur le marché, nous vous en révélerons tous les secrets. Nous allons pas à pas vous ouvrir les portes de la vidéo créative. Aujourd'hui le rapprochement de l'image et du son est engagé dans un mouvement irréversible. Demain, musique et image seront indissociables ! Déjà la lumière communique MIDI avec la musique contribuant à créer sur scène une nouvelle forme de spectacle où le visuel est en symbiose avec l'auditif. Bientôt, les systèmes de synthèse vont rejoindre eux aussi l'univers MIDI donnant aux artistes des moyens nouveaux de création dans lesquels musique, lumière et image dialogueront en parfaite harmonie. Si tout cela vous fait rêver, sachez pourtant que nous avons les pieds sur terre ! Le concept fondamental de MUSIC VIDEO SYSTEMES, qui anime chaque membre de la rédaction est de toujours vous apporter des informations utiles immédiatement exploitables. Chaque article de fond, chaque banc d'essais, chaque interview, vous donnera des connaissances utiles, des conseils, des trucs et des recettes ou vous fera profiter d'une expérience pour tirer le meilleur parti des équipements à votre disposition. Plongez-vous maintenant dans la lecture de ce que nous avons voulu être la revue des cinglés de musique, de lumière et d'image. Branchez-vous MIDI et éclatez-vous bien !

Ph. Folie-Dupart

MC 740 beyerdynamic la nouvelle référence en électrostatique...

L'introduction des techniques d'enregistrement numérique a bouleversé considérablement les habitudes de travail des ingénieurs du son... Le choix des micros, et leur placement en particulier, ont dû être reconsidérés. Conscient des impératifs imposés par les nouveaux supports audio-numériques beyerdynamic a développé le MC 740. Ce nouveau micro à condensateur est doté de performances exceptionnelles qui en font la nouvelle référence en matière de prise de son analogique ou numérique. Cinq directivités télécommandables, un niveau de bruit très faible, une pression sonore admissible de 144 dB pour un taux de distorsion de seulement 0,5 % et une grande « musicalité » sont au nombre des points forts du MC 740 beyerdynamic. Un nouveau standard de qualité vient de voir le jour.

CARACTERISTIQUES

Réponse	40-20 000 Hz ± 2 dB
Sensibilité	10 mV/Pa
Directivité	5 (télécommandable sur MC-740 C/5)
Impédance	150 ohms
Pression sonore admissible	134 dB SPL 144 dB SPL (avec atténuation)
Alimentation	fantôme 48 V



beyerdynamic

14 bis rue Marbeuf 75008 Paris - Tél. (1) 47.23.55.88 - Telex 280989 F



MXP820 AKAI

Console programmable automatisée MIDI de configuration 8/8/2.
Tous les réglages de voies se stockent dans 99 mémoires de configuration adressables MIDI. Ces 99 pages de programmes peuvent être sélectionnées soit par une pédale, soit par un signal synchro enregistré sur bande ainsi qu'en appelant les canaux MIDI. Il est donc possible de programmer les ouvertures ou fermetures de voies, les panoramiques, départs ou retours d'effets et correcteurs (3 bandes). Plusieurs consoles peuvent être mises en série pour augmenter la capacité en voies.
Distribué par Akaï France 46, rue Arago 92800 Puteaux.

SOMMAIRE

3. Enfin Midi..
éditorial . . . . Ph. Folie-Dupart

6. Standard Midi
le premier épisode d'une série passionnante . . . . A. Mangenot

17. Prise de son
le piano acoustique . . . . R. Caplain

24. Essai
Yamaha DX27 et DX100 . . . . A. Mangenot

30. Vidéo
Sony 8 mm, outil de production . . . . A. Hasse

36. Un pro à l'heure de MIDI
Christophe . . . . Ph. Folie-Dupart

44. Distribution
le point de vue de Francis Mandin,
Music Land . . . . Ph. Folie-Dupart

51. Les outils du Mini
Le synchroniseur . . . . D. Fortier

57. Vidéo institutionnelle
Les caméras Hitachi . . . . A. Hasse

61. Nouveaux produits
l'après-Francfort . . . . A. Mangenot

65. Reportage
les mini-studios made in Californie . . . . R. Caplain

71. Boursausons
avis aux gens du MIDI . . . . Ph. Folie-Dupart

72. L'Empire du Midi
l'actualité et les nouveautés . . . . K. Blasquiz

78. Le Roi des Sons
une mine pour l'échantillonneur . . . . K. Blasquiz

80. Dépôt-vente
petites annonces groupées avec celles de Zéro-VU magazine.

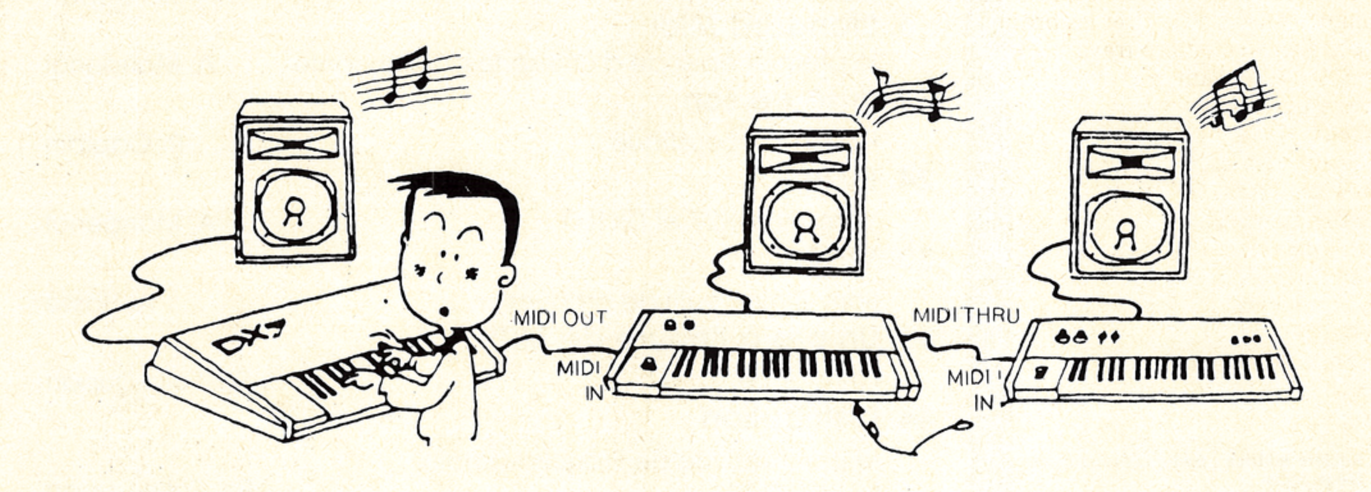
Société éditrice : Editions Fréquences
Siège social :
1, bd Ney, 75018 Paris
Tél. : (1) 46.07.01.97 +
SA au capital de 1 000 000 F
Président-Directeur Général :
Edouard Pastor

Music Vidéo Systèmes
Mensuel : 18 F
Commission paritaire : en cours
Directeur de la Publication :
Edouard Pastor
Services **Rédaction-Publicité-Abonnements** : 46.07.01.97 lignes groupées - 1 bd Ney, 75018 Paris
Rédaction :
Directeur de la Rédaction
Philippe Folie-Dupart
Assistante : Sylvie Lemarec
Rédaction Klaus Blasquiz, Robert Caplain, Philippe Folie-Dupart, Denis Fortier, Alain Hasse, Alain Mangenot, Pierre-Alexis Vanesse
Chef de publicité : Sylvie Lemarec
Assistante : Annie Perbal
Abonnements :
10 numéros par an
France : 160 F - Etranger : 240 F
Petites annonces (couplées avec celles de Zéro-VU magazine) gratuites pour les abonnés. Non abonnés : 20 F TTC la ligne de 40 signes. Adresser les textes 1, boulevard Ney 75018 Paris
Maquette : Guy Richard
Réalisation-Composition-Photogravure
Edi'Systèmes
Impression Berger-Levrault - Nancy



n°1

LES MACHINES PARLENT AUX MACHINES



Parler du studio personnel sans parler MIDI, est-ce possible !!! Ce terme MIDI qui a envahi les notices des constructeurs d'instruments de musique, s'en prend maintenant aux amplis, aux effets divers ; bientôt les tables de mixages seront MIDI si ce n'est déjà fait. Les ordinateurs ont leur interface MIDI et les matériels épargnés par la fièvre MIDI seront bientôt contaminés. Certains ont même entendu parler de SUPER MIDI qui ferait des ravages dans les bureaux d'études.
Ceci veut dire que l'informatique est dans tous les systèmes et que la communication, si elle est difficile entre les hommes, a déjà conquis les machines.
Un simple cordon de liaison et votre clavier, qu'il soit petit ou grand, modeste ou cher, fait jouer en parfaite synchronisation plusieurs synthétiseurs. Une guitare fera jouer un clavecin, un piano commandera un sampler et une rythmique, basse et batterie, ainsi que les programmes du delai digital, tout en ajoutant une pincée de synchronisation sur la quatrième piste de votre mini-studio personnel.
Rajouter quelques gouttes d'ordinateur MSX ou non et tout est prêt pour la création. *A. Mangenot*

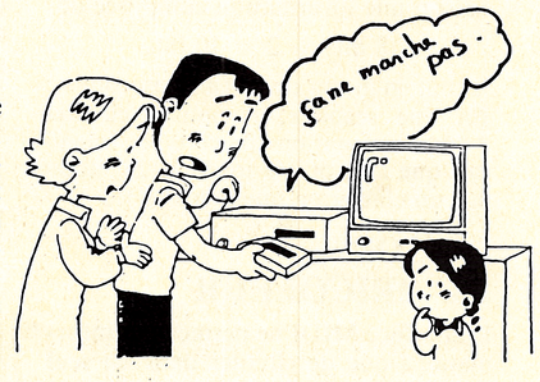
L'ORIGINE DU MIDI

MIDI a été créé en 1982 par l'INTERNATIONAL MIDI ASSOCIATION, un groupe de concepteurs ayant eu l'idée géniale de faire communiquer entre eux ordinateurs, synthétiseurs, pupitres de mixage, boîtes à rythmes, enregistreurs numériques, tout ce qui existe et tout ce qui existera concernant le son, et pourquoi pas l'image. La porte était ouverte aux inventeurs de tous poils, du modeste bricoleur au groupe multinational le plus puissant.
MIDI signifie MUSICAL INSTRUMENT DIGITAL INTERFACE (interface digitale pour instrument de musique). On a tout de suite compris que cela concernait la puce, le microprocesseur à tout faire, quoi !!! Et le musicien, l'ingénieur du son ou l'amateur éclairé, que deviennent-ils maintenant, vont-ils se croiser les bras en laissant Seigneur Micro travailler pour eux en se préparant au chômage ou au désœuvrement à venir ?
Ceux qui ont déjà touché à la chose, savent bien qu'après avoir lu et relu les notices, branché les fils dans le bon sens, ça marchera si MIDI le veut.
La maîtrise des programmes et la manipulation des systèmes n'est pas aussi simple qu'on voudrait le faire croire et il est préférable d'avoir une bonne compréhension des systèmes, tout en suivant son évolution qui est rapide.
C'est le cas de MIDI.

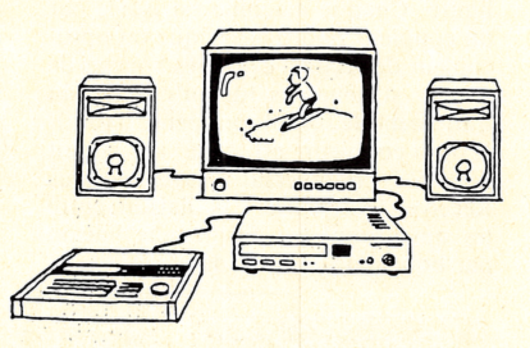
POURQUOI LA NORME MIDI ?

Qui ne connaît pas la dure réalité de l'incompatibilité ; les fiches qui ne correspondent pas, ou qui ne sont pas câblées dans le bon sens, la cassette VHS qui n'est pas BETA, et sans parler des ordinateurs familiaux ou autres minitels infernaux ou le casse-tête devient insoluble pour l'utilisateur.
Et O MIRACLE les constructeurs d'instruments de musique se sont mis d'accord sur l'adoption d'une norme commune. Après des négociations qui ont aboutis en 1964 par l'accord de 16 fabricants mondialement connus. Depuis, le nombre a doublé, ceci malgré quelques « bavures » dont nous parlerons plus tard.
Enfin le résultat est là : tous les systèmes sont théoriquement branchables entre eux. Tant pis pour ceux qui ont des instruments fabriqués avant la date fatidique, mais quelques fabricants ou de petites entreprises performantes essaient de faire des efforts pour adapter le volt/octave ou le volt/hertz à la norme MIDI.

MIDI = MAO

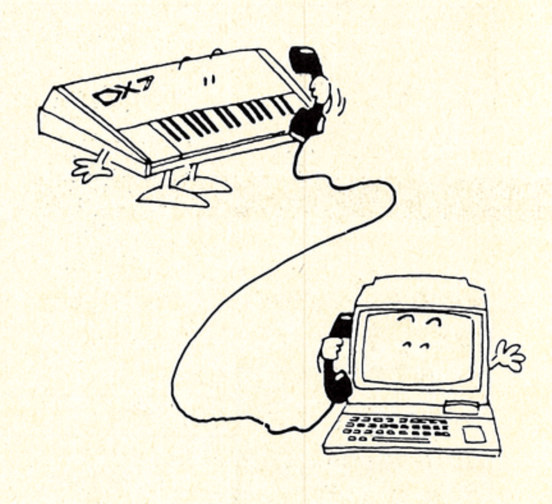


Qui rentre dans l'univers MIDI accède à la Musique Assistée par Ordinateur. Voilà qui surprendra plus d'un utilisateur qui découvrira que la musique est informatique de la production du son au mixage, et même jusqu'à la reproduction puisque le disque laser se généralise et que bientôt vont apparaître les magnétos numériques grand public tel le magnéto TECHNICS promis pour la fin de l'année.
Toutes ces machines communiquent entre elles par des liaisons séries asynchrones. Un simple fil par lequel passent toutes les informations relie les claviers, pupitres, magnéto et magnétoscope. Chaque machine comporte son petit ordinateur à microprocesseur et tout ceci se synchronise le plus naturellement du monde grâce à l'interface parallèle série ou série parallèle qui est un peu le téléphone du processeur.



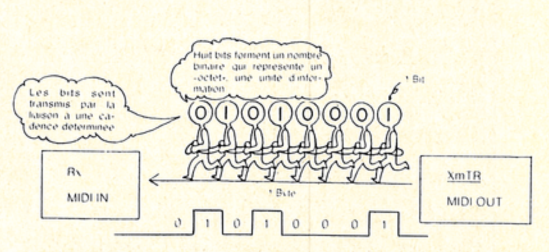
QUAND LA PUCE APPARAIT, C'EST QU'IL Y A DU BIT DANS L'AIR

Bon nombre de claviers et machines actuels sont construits autour d'un processeur 8 bits (le 16 bits c'est pour demain). Cette unité informatique peut traiter 8 informations élémentaires en même temps et très rapidement. Ces informations traitées en parallèle par le processeur doivent être converties en informations séries de façon à pouvoir être envoyées les unes derrière les autres, ce qui permet de n'utiliser qu'un seul fil pour la liaison. C'est le rôle des circuits appelés UART ou ACIA.



IL EST MIDI, C'EST L'HEURE DE L'INTERFACE

L'interface est caractérisée par la vitesse à laquelle elle transmet les informations. Dans le cas de MIDI, elle fonctionne à 31,25 kbauds (± 1 %), soit 31 250 bits/seconde. Elle transmet des mots de 8 bits (octet) avec 1 bit de départ et un bit d'arrêt, ceux-ci servant à reconnaître où commence et où s'arrête le mot de 8 bits (appelé plus couramment DATA) dans toute la masse d'informations circulant dans la liaison entre les machines.
Une action simple telle une touche



enfoncée sur un clavier envoie dans la liaison une information composée de

8 bits + 2 = 10 bits

le tout en moins de 320 microsecondes. En une seconde, il pourra circuler 3 125 informations de ce type. Imaginez que l'on puisse jouer 3 125 notes sur un clavier en une seconde !!!

LE COIN DU BRICOLEUR

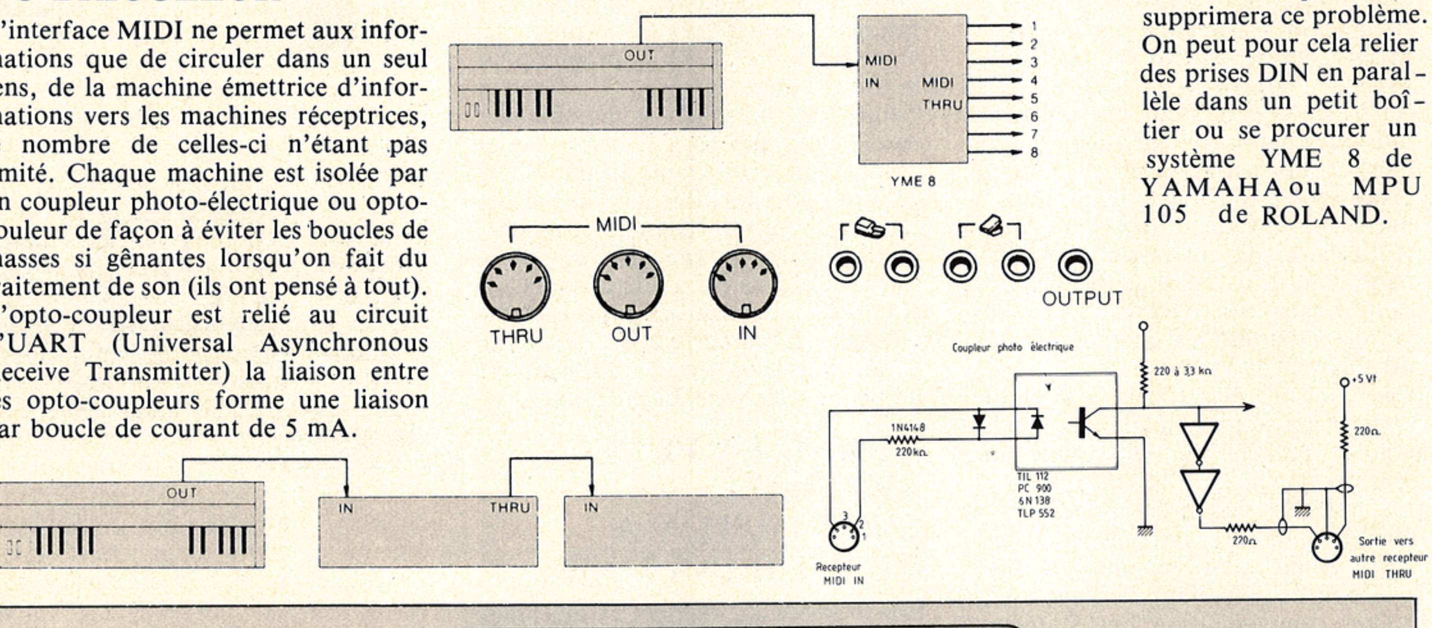
L'interface MIDI ne permet aux informations que de circuler dans un seul sens, de la machine émettrice d'informations vers les machines réceptrices, le nombre de celles-ci n'étant pas limité. Chaque machine est isolée par un coupleur photo-électrique ou opto-couleur de façon à éviter les boucles de masses si gênantes lorsqu'on fait du traitement de son (ils ont pensé à tout). L'opto-coupleur est relié au circuit d'UART (Universal Asynchronous Receive Transmitter) la liaison entre les opto-coupleurs forme une liaison par boucle de courant de 5 mA.

Chaque machine compatible MIDI comporte 3 prises de type DIN 5 broches, permettant de relier les systèmes selon une configuration en guirlande MIDI IN étant l'entrée d'information, MIDI OUT étant la sortie, et MIDI THRU faisant traverser l'information à la machine sans la modifier de façon à pouvoir connecter un autre récepteur.

Un inconvénient quand même, les câbles de liaisons doivent mesurer 15 mètres maximum sous peine d'altération du signal.

De la même façon, il est déconseillé de brancher plus de quatre systèmes en guirlande, car à chaque fois, l'information traverse un opto-coupleur ce qui peut aussi provoquer des altérations du signal.

Une configuration de branchement parallèles supprimera ce problème. On peut pour cela relier des prises DIN en parallèle dans un petit boîtier ou se procurer un système YME 8 de YAMAHA ou MPU 105 de ROLAND.



Receiver Input
D0 D7
Start Bit
MIDI Data
Stop Bit
1 Bit
8 Bit
1 Bit
+5V
IC20
MAIN CPU
NMI
8 Bit
DATA BUS
RxRDy
Do
D7
RxD
TxD
Voltage Input
Current Input
MIDIN
Photocoupler
MIDIOUT
Voltage Output
Current Output
Tr 1
Transmit Output
D0 D7
Mark
Start Bit
1MIDI Tata
Stop Bit
1 Bit
8 Bit
1 Bit

LE HARD MIDI... UNE LIAISON SERIE ASYNCHRONE

Les machines musicales actuelles tels les claviers DX 7 ou synthés polyphoniques divers sont des ordinateurs fonctionnant le plus couramment autour d'un microprocesseur 8 bits. Ce qui veut dire que 8 informations numériques de base sont traitées en même temps. Ces signaux à front très raides tolèrent mal d'être transportés sur de longues distances. De plus, le nombre de fils nécessaire à une liaison parallèle (9 minimum et 16 maxi.) serait chère et peu pratique. Donc la transmission en série des données s'est avérée nécessaire pour pouvoir dépasser des distances de plusieurs mètres entre les machines. Pour cela, on utilise un circuit spécialisé appelé soit ACIA, soit UART, soit USART. Ces circuits transforment, à l'aide d'un registre à décalage et d'une horloge, les informations parallèles en données séries. L'inverse, bien sûr, peut se faire pour les données venant de l'extérieur.

ACIA : Asynchronous Communication Interface Adaptater
UART : Universal Asynchronous Receiver Transmitter
USART : Universal Synchronous Asynchronous Receiver Transmitter.

POURQUOI ASYNCHRONE ET PAS SYNCHRONE ?

On aurait pu faire une liaison synchrone, cela existe. Il faut, pour cela, deux horloges synchronisées, à l'émission et à la réception mais si l'une se décale par rapport à l'autre, ce qui est plus que probable dans une liaison de ce type, il n'est plus possible de savoir où commencent ou où finissent les trains d'impulsions représentant les informations transmises. On a donc utilisé une liaison asynchrone où il peut y avoir des décalages dans la fréquence de transmission. La synchronisation est faite à la réception avec les bits de « stop » et de « start ». Ce qui fait que pour une information, il y a 10 bits : 1 bit de start, 8 bits de données, 1 bit de stop. Contrairement au code ASCII, il n'y a pas de bit de parité dans le standard MIDI.

MIDI LE LOGICIEL

L'interface MIDI, c'est un système de transport d'informations d'une machine vers une ou d'autres machines, par l'intermédiaire d'un simple fil pouvant relier un nombre de machines théoriquement non limité. Nous allons comparer ce fil au rail du chemin de fer. Il transporte de nombreuses marchandises différentes : colis, lettres, marchandises diverses, voyageurs, etc. Une différence essentielle pourtant, tous ces trains ne roulent que dans un seul sens, de l'émetteur vers le récepteur.
Sur ces rails (c'est le HARD en informatique), les trains roulent à la même vitesse soit 31,25 kbauds en se suivant les uns derrière les autres, mais leur composition est fort différente (type de locomotive, type de wagon, nombre de voyageurs). C'est le contenu du code informatique ou logiciel (SOFT).
C'est au niveau du logiciel que réside l'intérêt essentiel du MIDI ; nous allons trouver sous forme de messages binaires (octet) toutes les actions que peut effectuer un musicien sur un instrument de musique, ainsi que les outils de travail dont peut avoir besoin un sonorisateur, un spécialiste de l'enregistrement ou un concepteur de sons. Les codes nécessaires à l'enregistrement numérique, au mixage, aux synchronisations diverses comme celle d'envoyer une synchro sur une piste de magnéto de façon à faire démarrer un motif musical, la possibilité avec des extensions de synchroniser un magnétoscope avec une piste de magnétophone, synchroniser un code temps SMPTE avec un code MIDI, mettre en mémoire des réglages de pupitre, etc.



LES TABLES DE DONNEES MIDI

Chaque mois, M.V.S. publiera une table de données MIDI concernant un système ; instrument de musique, effet, enregistreur, etc.
Ces tableaux donnent toutes les indications concernant les systèmes, leurs caractéristiques et leurs possibilités, le tout est de savoir les lire. Nous donnons ci-dessous une explication détaillée de chaque rubrique. Ces tableaux se présenteront toujours sous la même forme.

COMMENTAIRE

Le DX 7 étant un des premiers synthé MIDI sorti dans le commerce, les documentations alors peu nombreuses n'ont pas été complétées ; il manque les dates de sortie. Sur les nouveaux instruments, ce n'est pas le cas.
A l'allumage de l'instrument, il se positionne automatiquement sur le canal 1 en émission, si on veut le commander à partir d'un autre clavier que l'on considèrera comme maître (master), on pourra le positionner sur un canal de réception choisi entre 1 et 16, ce canal pourra être mémorisé et sera retrouvé même après l'extinction de l'instrument. Le canal d'émission par contre sera toujours le 1 (attention au récepteur qui ne sera pas sur le 1, il ne marchera pas). L'étendue du clavier (colonne 11) va de la note 36 à 96 soit 5 octaves de DO à DO (un clavier de piano de 88 notes va de la note 21 à 108). En réception des données venant d'un autre clavier, le DX 7 peut jouer les notes de 0 à 127, soit C – 2 à C 9, le do milieu du clavier C 3 = 60.
On constate aussi que tout ce qui concerne la composition des sons est en système exclusif donc réservé à YAMAHA ; attention aux branchements avec d'autres marques. L'after-touch est la même pour toutes les notes et la vitesse de relâchement des notes n'est pas prise en compte (V = 0).

L'étude du logicel sera détaillée dans le prochain numéro de M.V.S.

MIDI IMPLEMENTATION CHART

MODELE DX 7 YAMAHA VERSION : 1 .6

FONCTION		TRANSMISSION	RECEPTION	COMMENTAIRES
Canal de base		1	1 à 16	mémorisables
Changement de canal		non	1 à 16	" " "
MODE Mode de base		3	3 et 4	mémorisables
MODE Type de mode		non	poly,mono	m=1
MODE Mode imposé		**********	non	
Notes reconnues		36 à 96	1 à 127	
Notes clavier		**********	1 à 127	
Données de vélocité		oui,v=1-127	oui,v=1-127	
Données de relachement		non v=0		
Pression polyphonique				
par touche		non	non	
par canal		oui	oui	
signal effet de hauteur (pitch bender)		oui	oui 0-12 semi	7 bits de résolution
Numéro de changement de commande (control change)	1	oui	oui	roue de modulation
	2	oui	oui	controle de souffle
	4	oui	oui	controle au pied
	5	non	oui	temps de portamento
	6	oui	oui (A)	bouton entrée data
	7	non	oui	volume
	64	oui	oui	sustain commande au pied
	65	oui	oui	portamento commde au pied
	96	oui	oui	data entry + 1
	97	oui	oui	data entry - 1
Changement de programme		oui 0 à 63(B)	oui 0 à 127	
Sonorites reçues et réellement disponibles		**********	0 à 63	32-63 en cartouches
Signaux SYSTEM EXCLUSIVE		oui (C)	oui (C)	paramètres de sons
SYSTEM COMMON pointeur		non	non	
sélecteur		non	non	
accord		non	non	
SYSTEM TEMPS REEL signal d'horloge		non	non	
départ arret		non	non	
Mode canal signal ON/OFF		non	non	
Toutes notes OFF		non	oui (126,127)	
Déconnection		oui	oui	
Remise a zéro		non	non	
Caractéristique supplémentaires		(A) seulement quand le bouton d'accord principal est sélectionné sur le panneau de commandes (B) transmis si le "system info " est en position "unavailavle " (non validé) (c) Transmission et réception si le "system info " est en position "available" (validé)		

EXEMPLE DE TABLE AVEC EXPLICATIONS

Type de produit = 1 =
Nom du modèle = 2 =

Date de mise en vente
n° de version si des modif.
ont eu lieu

FONCTION		= 4 = EMISSION	= 5 = RECEPTION	COMMENTAIRES
Canal de base	= 6 =			
Changement de canal	= 7 =			
MODE Mode de base	= 8 =			
MODE Type de mode	= 9 =			
MODE Mode imposé	= 10 =			
Notes reconnues	= 11 =			
Notes clavier	= 12 =			
Données de vélocité	= 13 =			
Données de relâchement	= 14 =			
Pression polyphonique par touche	= 15 =			
Pression polyphonique par canal	= 16 =			
Signal effet de hauteur (pitch bender)	= 17 =			
	= 18 =			
Numéro de changement de commande (control change)				

FONCTION		EMISSION	RECEPTION	COMMENTAIRES
Changement de programme	=19=			
Sonorités reçues et réellement disponibles	=20=			
Signaux SYSTEM EXCLUSIVE	=21=			
SYSTEM pointeur	=22=			
sélecteur	=23=			
COMMON accord	=24=			
SYSTEM signal d'horloge	=25=			
TEMPS REEL départ arrêt	=26=			
Mode canal signal ON/OFF	=27=			
Toutes notes OFF	=28=			
Déconnexion	=29=			
Remise à zéro	=30=			
Caractéristiques supplémentaires	=31=			

= 1= Type de produit
= 2= Nom du modèle.
= 3= Date de mise en vente du produit et numéro de version, s'il y a eu, des versions différentes.
= 4= Caractéristiques de transmissions ; elles peuvente changer d'un système à l'autre.
= 5= Caractéristiques de réception ; elles aussi peuvent changer d'un système à l'autre.
= 4= Numéro de canal MIDI imposé lorsque l'appareil est mis sous tension. Si un numéro de canal peut être mis en mémoire avant la mise hors tension, vous trouverez le mot « MEMORISABLE » dans la colonne REMARQUES ainsi que le nombre de canaux mémorisables (de 1 à 16).
= 7= Plage de réglage du numéro de canal si celui-ci peut être modifié par l'intermédiaire du tableau de commande de l'instrument.
= 8= Numéro de mode imposé lors de la mise sous tension (il y en a 4) si un mode peut être mis en mémoire, cela sera inscrit dans la colonne REMARQUES.

MODE 1 : OMNI ON, POLY — MODE 2 : OMNI ON, MONO — M : nombre de sons
MODE 3 : OMNI OFF, POLY — MODE 4 : OMNI OFF, MONO — N : numéro du canal choisi

= 9= Types de messages transmis ou reconnus par la machine ou l'instrument.
=10= Mode Imposé lorsque l'appareil reçoit un message MODE qu'il ne peut pas reconnaître. Exemple : si l'appareil reçoit un message de mode OMNI ON, MONO (mode 2) et qu'il ne possède pas le mode mono, il interprétera ce message comme un mode 1 (OMNI ON, POLY).
=11= Numéro de la note inférieure et de la note supérieures que l'instrument est capable de transmettre ou de reconnaître au niveau du clavier.
=12= Plage de notes que l'instrument peut réellement jouer.
=13= Réception et transmission des données de vélocité, le nombre de pas peut être indiqué. Ex. : V = 1 – 127.
=14= Génération d'un signal de vitesse de relâchement de touche à la transmission, et détection de ce signal à la réception.
=15= Génération et réception d'un code de pression polyphonique. Ce code transmet la valeur de la pression appliquée à chaque touche individuellement.
=16= Génération et réception d'un code de pression général. Ce code s'applique à toutes les notes enfoncées et est généré par canal.
=17= Génération et réception d'un code d'effet de variation de hauteur de la note. Le nombre de bits nécessaire pour définir la résolution peut être indiqué, de même que la plage de variation de l'effet (réso : résolution - semi : demi-ton).
=18= La norme MIDI attribue un numéro à chaque bouton de commande. Ce numéro de changement de commande peut être transmis ou reçu. Ce numéro de changement de commande peut être transmis ou reçu, ce numéro est indiqûé sur la partie droite de la colonne FONCTION, la possibilité de transmission est indiquée par oui ou non. La colonne REMARQUES indique le nom et qu'elle est l'utilisation de ces boutons.

=19= Génération et réception d'un code de changement de sons (appelé aussi changement de programme). La plage des numéros de sons peut être indiqué.
=20= Plage des numéros de sons reçus qui correspondent réellement à des sons disponibles.
=21= Génération et réception des codes SYSTEM EXCLUSIVE. La nature de ces codes est indiquées dans la colonne REMARQUES.
=22= Génération et réception d'un pointeur de morceaux de musique.
=23= Génération et réception d'un sélecteur de morceaux. La plage des valeurs disponibles est aussi indiquée.
=24= Génération et réception d'un code d'accord.
=25= Génération et réception d'un signal de synchro. La mention MIDI MODE figure si le code est synchronisé à l'intérieur ; s'il est subordonné à certaines opérations, vous trouverez la mention MIDI CLOCK.
=26= Génération et réception d'un code de synchro de départ, de poursuite ou d'arrêt. La nature du message est indiquée dans la colonne REMARQUES.
=27= Génération et réception du code ON/OFF contenu dans le message du mode canal.
=28= Ceci ne sera indiqué que dans le cas ou un message quelconque doit être envoyé quand tous les sons sont coupés. si le second octet du message mode met en œuvre la fonction « toutes notes coupées » à la réception d'un nombre supérieur ou égal à 124 (OMNI ON, OMNI OFF, MONO, POLY), la valeur du second octet est indiquée dans la colonne réception ou dans la colonne REMARQUES.
=29= Génération et réception d'une information ACTIVE SENSE (détection d'une déconnexion) dans les messages REAL TIME.
=30= Génération et réception d'une information de remise à zéro dans les messages REAL TIME.
=31= Informations complémentaires, se reporter aux numéros indiqués.

CLASSIFICATION DES INFORMATIONS MIDI

Dans le logiciel MIDI, tel qu'il a été défini par l'I.M.A., il y a deux types de messages essentiels :
-- les messages CANAL qui regroupent les messages SONS et MODE ;
-- les messages SYSTEMES qui regroupent les messages SYSTEME EXCLUSIF, SYSTEME COMMON, SYSTEME TEMPS REEL.

Ces messages forment l'ensemble des trains d'informations MIDI. Il est assez rare qu'un instrument puisse reconnaître ou engendrer la totalité des messages MIDI. Un appareil MIDI se limitera en principe aux fonctions dont il dispose.

```
                                                        ---------------------
                                                        !                   !
                                                  ------! Messages   SONS   !
                                                  !     !___________________!
                                                  !
                                                  !     ---------------------
                                                  !     !                   !
                              ------------        !-----! Messages   MODE   !
                              !          !        !     !___________________!
                          ____! Messages !________!
                          !   !  CANAL   !
                          !   !__________!
  ------------            !                             ---------------------
  !          !            !                             !                   !
  ! Messages !____________!                       ------! Messages          !
  !   MIDI   !            !                       !     ! SYSTEM EXCLUSIVE  !
  !__________!            !                       !     !___________________!
                          !   ------------        !     ---------------------
                          !   !          !        !     !                   !
                          !___! Messages !________!     !                   !
                              ! SYSTEMES !        !-----! Messages          !
                              !__________!        !     ! SYSTEM COMMON     !
                                                  !     !___________________!
                                                  !     ---------------------
                                                  !     !                   !
                                                  !_____! Messages          !
                                                        ! SYSTEM REAL TIME  !
                                                        !___________________!
```

LES MESSAGES CANAL

Ces messages contiennent un numéro de canal (de 1 à 16) et ne sont pris en compte que par l'instrument ou la machine qui est commutée sur le même canal MIDI que l'émetteur, ou inversement. Ce train d'informations est composé de deux ou trois octets, le premier indique toujours le numéro de canal (octet de STATUT).

Message SON

Il y a 7 types de messages SON destinés à la commande du générateur de son de l'appareil récepteur. Ces messages indiquent au générateur de son ce qu'il doit faire dans la mesure où il peut recevoir des messages sur le canal MIDI défini par l'utilisateur.

Messages MODE

Ces messages indiquent au récepteur comment gérer les sons. Le récepteur peut être réglé pour recevoir tous les sons sans tenir compte du canal MIDI d'émission, par ex. : POLY.

MESSAGES MODE A L'EMISSION

N° DE MODE	OMNI		REMARQUES
1	ON	POLY	Tous les messages « SON » sont transmis sur le canal « N » (N étant le numéro de canal choisi)
2	ON	MONO	Un seul son est transmis sur le canal choisi (N)
3	OFF	POLY	Les messages « SON » sont transmis sur le canal « N »
4	OFF	MONO	Les messages « SON » concernant les sons de 1 à M (M étant le nombre de sons choisis) sont transmis sur les canaux N à N + M − 1 à raison d'un son par canal.

MESSAGES MODE A LA RECEPTION

N° DE MODE	OMNI		REMARQUES
1	ON	POLY	Les messages « SON » sont reçus sur tous les canaux à la fois et permettent une reproduction à plusieurs voix.
2	ON	MONO	Les messages « SON » sont reçus sur tous les canaux mais ne permettent que la reproduction d'une seule voix.
3	OFF	POLY	Les messages « SON » ne sont reçus que sur le canal choisi (N) mais permettent une reproduction à plusieurs voix.
4	OFF	MONO	Les messages « SON » sont reçus sur les canaux N à N+M−1 et permettent une reproduction à une voix par canal en utilisant le nombre de sons choisi (de 1 à M). Le nombre de sons est indiqué par le 3[e] octet du message MONO.

N : le numéro du canal choisi M : le nombre de sons choisi.

LES MESSAGES SYSTEME

Les messages SYSTEME ne contiennent aucune indication de canal et arrivent à tous les appareils connectés au clavier ou au système de commande principal.

MESSAGES SYSTEM EXCLUSIVE

Ces messages sont très importants ; c'est le jardin privé du constructeur. En effet, chaque constructeur a ses propres développement de système, le plus souvent, c'est ce qui concerne la composition des sons ou des fonctions d'échange mémoire. Chaque constructeur adhérant à l'IMA possède un numéro de code l'identifiant, ce numéro de code confidentiel est incorporé dans le logiciel SYSTEM EXCLUSIVE et permet aux appareils de la même marque de reconnaître les messages SYSTEM EXCLUSIVE commence toujours par la transmission du code d'identification. Si les appareils connectés ne reconnaissent pas ce code, les messages sont tout simplement ignorés... et ça ne marchera pas.



Les constructeurs peuvent mettre dans les codes SYSTEM EXCLUSIVE tout ce qu'ils veulent, il n'y a ni limitations ni standardisation. Ces messages qui peuvent contenir un nombre d'octets quelconque se terminent toujours par un octet de statut appelé EOB (End of Block). Ceci vous explique pourquoi certaines fonctions ne marchent pas entre marques différentes, pour les détails, il faut se reporter aux tables d'informations MIDI publiées par M.V.S., les premiers essais sont à faire avec le DX 7 !!!

LES MESSAGES SYSTEM COMMON

Ces messages agissent sur tous les appareils MIDI connectés, quelle que soit la marque. Ils indiquent la méthode utilisée par le séquenticeur ou la machine rythmique pour encoder la musique.
Ces messages signalent aussi la fin du message SYSTEM EXCLUSIVE permettant d'accorder un synthé analogique.

LES MESSAGES REAL TIME

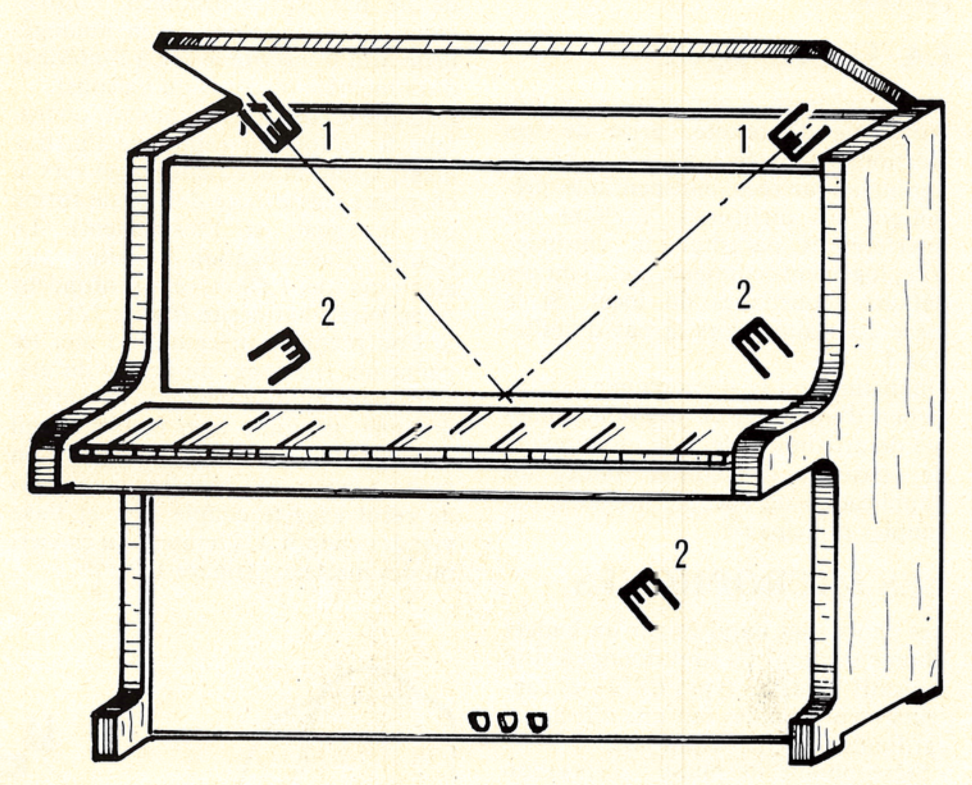
Ces messages servent aux synchronisations, ils sont au nombre de six et indiquent le départ d'une machine ou son arrête et envoient des tops de synchronisation.
Le mois prochain, nous aborderons le détail des codes (SOFT) ou du moins ce qui en est compréhensible de façon à pouvoir comprendre comment ça marche. Nous expliquerons la connexion des instruments entre eux, pour ceux qui aiment les détails pratiques.
Et puis bientôt, nous aborderons les séquenceurs numériques, les expandeurs, la synchro avec les multipistes ou comment transformer son 4 pistes audio en 16 numérique ???
En fonction de votre courrier, nous approfondirons les points qui peuvent paraître nébuleux, il doit y en avoir !!!

Alain Mangenot

INDEX DES ANNONCEURS

Akaï, p. 76-77 - AND, p. 50 - Beyerdynamic, p. 4 - Bose, p. 81 - Cyborg, p. 19 - Digital Services, p. 79 - Fostex, p. 43 - Fréquences (Editions), p. 53-54-55-56 - Harman France, p. 11-13-15-29 - Hamy Sound, p. 16 - High Fidelity Services, p. 74 - Intervox-TOA, p. 82 - Mettler, p. 21 - Music Land, p. 35 - Radialva, p. 2 - Ramsa, p. 84 - Roland, p. 83.

PRISE DE SON: LE PIANO

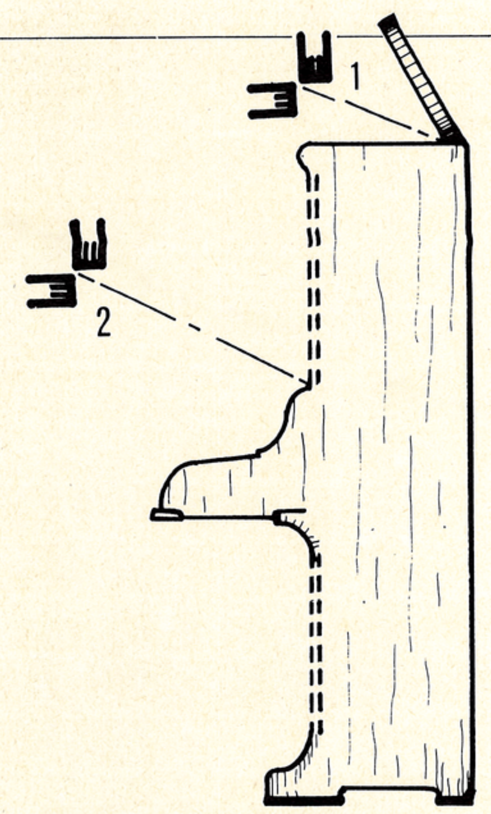


Piano droit en intensité.
1. Couvercle ouvert. 2. Tablier frontal supérieur enlevé (inférieur éventuellement).

Lorsqu'en 1698 Cristofori mit au point, dans le sillage du clavicorde, la version définitive du painoforte, se doutait-il qu'il venait d'ouvrir la voie au piano définitif d'Erard du début du XIXe siècle, et par conséquent à la création musicale contemporaine ?
Une chose est certaine, il ignorait qu'il offrait aux futurs preneurs de son l'une des sources les plus délicates à enregistrer.

D'une manière **générale, le spectre** de fréquences **du piano** s'étend de 27 Hz **à 4096 Hz. Ses harmoniques** les plus **élevées atteignent** environ 15 000 Hz (caractère subjectif).

Cette étendue implique nécessairement l'utilisation d'un matériel adapté, notamment en ce qui concerne les capteurs.



Piano droit en XY. 1. Couvercle supérieur ouvert, panneau avant posé. 2. Panneaux frontaux (supérieur et inférieur) ôtés.

Sa puissance, en Watts acoustiques, est de l'ordre de 0,27 W.
Le rayonnement, par piano droit, s'effectue dans la partie frontale, étant donné que la table arrière se trouve fréquemment en conflit avec une paroi. On gagnera d'ailleur à l'en dégager autant que faire se peut.
Le piano à queue (1/2, 1/4 ou pleine queue), disperse son énergie dans le plan supérieur, vers le couvercle, mais aussi par l'intermédiaire de la table inférieure qui se trouve sous l'instrument.
En fait, ce qui est intéressant, en concert notamment, c'est le son résultant. En effet, les factures instrumentales évoluent considérablement d'une firme à l'autre, et, dans chaque marque, certaines séries offrent des couleurs générales, en dehors du jeu même, parfois fort différentes.
En prise de son, les gênes viennent couramment de la mécanique parfois audible ; d'où un réglage attentif par un spécialiste. La transmission est parfois bruyante, mais aussi les pédales. Un détail qui a son importance : on choisira un bon siège, bien stable ; certains grincent, et c'est parfois audible.
Incontestablement, les favoris, en studio sont : Steinway, Bösendorfer et Yamaha ; plus rarement Kawaï. Qu'on se rassure, on peut toujours tirer le maximum de n'importe quel instrument bien équilibré.
Le Steinway à queue s'avère incontestablement le plus fréquent compte-tenu de sa versatilité : classique, jazz, variétés.
Yamaha offre un son précis surtout en variétés. En outre, le clavier, trop souple, souvent en classique, se prête merveilleusement à une jeu en virtuosité.
Bösendorfer présente une plénitude et un velouté remarquables, mais souvent difficiles à travailler en variétés. Il est à signaler que les musiciens n'apprécient pas toujours la dureté de son clavier. Cet instrument demande un travail particulier.

LA TECHNIQUE

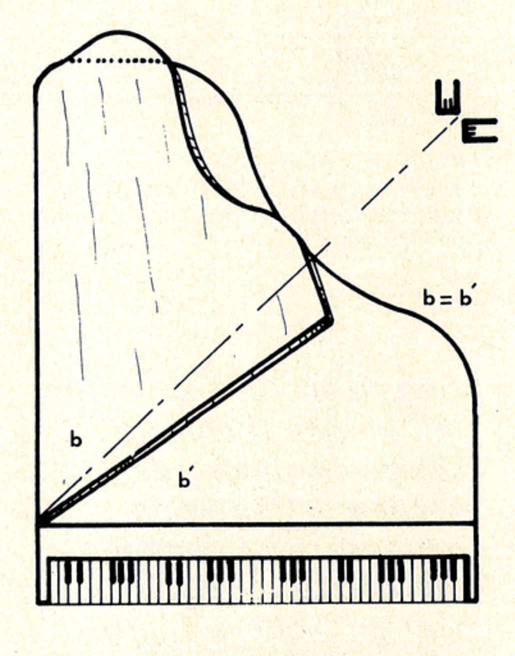
On enregistrera le plus souvent en stéréophonie d'intensité, prise de son fractionnée. La stéréophonie de phase, impliquant un recul indispensable, présentera des difficultés résultant des interférences parasites du voisinage (rue, logements contigus, etc...) ou des défauts acoustiques du local. Si la pièce est traitée alors là pas d'hésitation !
On distinguera la stéréophonie «artificielle» d'intensité, en multimicrophonie de proximité, de celle «naturelle», de phase ou d'intensité, fondée sur l'application de l'écoute humaine par couples principaux.

LES MICROPHONES

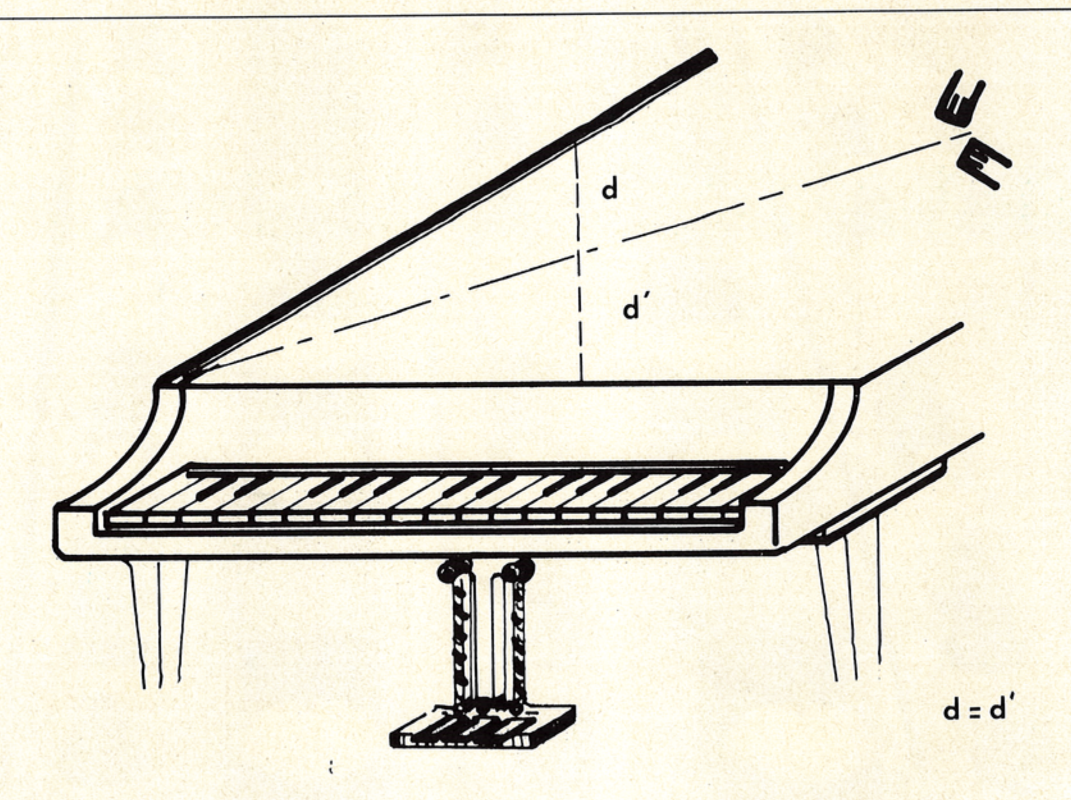
Les choix sont imposés par un budget «home studio». Ils sont donnés à titre indicatif. Sauf les types PZM, les capteurs recommandés ont une directivité cardioïde ou hyper-cadrioïde.
- Stéréophonie de phase : disposition XY coïncidents ou croisés. Deux capteurs électrodynamiques de type AKG D 224, D 222 ; Sennheiser MD 441, Shure PE 66 ; TOA RD 12.
Deux capteurs à condensateur de type AKG C 451 ; Shure SM 81 ; ou à zone de pression.
- Stéréophonie d'intensité.
Capteurs électrodynamiques :
Main droite : Sennheiser MD 441 ; Shure 545 ou prologue 14.
Main gauche : AKG D 222 u D 224 ; Sennheiser MD 441 ; Shure PE 66 ; Beyer M 300 ou M 600.
Capteurs électrostatiques :
Main droite : Primo EMU ou TOA RD 17 (modèles à électret identiques) ; AKG C 451.
Main gauche : Shure SM 81.
Pour l'ensemble : C. Ducer avec ses deux capsules de 70 cm. Ce micro contact, le meilleur de sa catégorie, se colle sur la table d'harmonie en épousant ses reliefs. Chaque capteur couvre la moitié de l'étendue du clavier. L'emplacement demande de nombreux essais, mais lorsque le choix est fait, on peut laisser les capsules collées définitivement.

LA PRISE DE SON : PIANO DROIT

— Stéréophonie «naturelle» (phase/intensité)
La disposition XY présente l'avantage de ne pas surdimensionner l'instrument. Elle lui conserve son homogénéité afin d'inscrire le jeu à l'intérieur d'un mélodie (accords ou liaisons).
Lorsque le couvercle est ouvert, on installe le couple au centre de l'instrument, selon un axe fictif dirigé vers la charnière (bissextrice de l'angle formé par le rabat, et l'instrument). Le champ d'investigation se situe aux alentours de 1,50 m, en profondeur selon le résultat désiré (figure 1/1).
Si l'on prend la précaution d'ôter les panneaux frontaux, au-dessus du clavier, mais aussi en dessous, on obtiendra une plénitude bien meilleure qui s'apparentera, dans certains cas, à un piano à queue. On prendre un peu plus de recul avec le couple XY, et l'axe viendra aboutir à la hauteur du clavier, ou des marteaux (figure 1/2).



Piano à queue en stéréophonie de phase.



- Stéréophonie d'intensité (artificielle)
Deux capteurs peuvent parfaitement convenir pour ce type de prise de son. L'un pour le secteur médium/aigu, l'autre davantage pour le grave.
Si le tablier avant est mis, on ouvrira le couvercle afin de prendre la modulation dans l'ouverture, en évitant de plonger les capteurs trop à l'intérieur de l'instrument pour ne pas privilégier démesurément les bruits mécaniques (étouffoir et marteaux) (figure 2/1).
Le son reste assez lié, mais parfois un peu confus dans le bas-médium, voire redondant dans le grave. Des corrections s'imposent :
- remontée à 10 ou 12 kHz ;
- grave creusé à 100 Hz ;
- bas-médium creusé entre 500 et 800 Hz ;
- haut-médium remonté vers 4 kHz.
Pour une situation avec le panneau supérieur retiré, on disposera les micros un peu au-dessus des marteaux, légèrement orientés vers le centre lde l'instrument, entre 15 et 30 cm de profondeur (figure 2/2).
Le résultat est plus piqué que le précédent et le grave moins ample dans un jeu soliste ; c'est fréquemment une solution intéressante.
Si l'on souhaite une assise sonore confortable, on pourra ajouter un troisième capteur pour le grave, sous le clavier ; mais dans ce cas, attention aux bruits de pédales.
Les corrections sont moins marquées que précédemment. Selon certaines facteurs instrumentales, il est même parfois intéressant de creuser un peu le haut-médium, sans cesser de remonter quelque peu le registre aigu.

PRISE DE SON : PIANO A QUEUE

- Stéréophonie «naturelle» (phase/intensité)
Le couvercle sera grand ouvert et non enlevé. Non seulement il sert de protection, mais encore sa présence contribue à la propagation acoustique (réflecteur).
Un couple XY sera installé selon les indications, en suivant un acte fictif dirigé vers la charnière, au milieu de l'angle formé par le couvercle et le clavier centré sur l'éclisse. En hauteur, le couple se situe sur la bissextrice de l'angle représenté par le rabat et le dessus des cordes. Les distances en profondeur, varient entre 1 m et 2,50 m du bord du piano, en fonction de la couleur et du fondu sonore désirés (figure 3 et 4).
Les corrections demeurent aussi discrètes que possible, sauf éventuellement dans l'extrême grave, en-dessous de 80 Hz. C'est à partir de ce secteur que la résonance de la pièce est susceptible de nuire au message. Il conviendra souvent d'appliquer une atténuation franche voire une coupure dans ce registre afin d'éclaircir le résultat final.
Une légère remontée à partir de 10 ou 12 kHz peut contribuer à souligner le contenu harmonique supérieur et à enrichir le jeu du musicien ; à condition de s'affranchir d'une dureté désagréable.
Un couple AB-ORTF à 90°, situé à partir de 2 m à 2,50 m de l'instrument ne risquera pas de développer artificiellement dans l'espace, la source sonore. Au contraire, le jeu se présentera efficacement à une couverture d'espace, en troisième ou quatrième plan sonore, lors d'une interprétation en accords, et même en fonction mélodique ; avec une assez large réverbération par exemple.

Une autre solution consiste à disposer sur le sol, deux capteurs de type PZM ; l'un vers le clavier, l'autre plutôt à l'extrêmité du piano. Les distances, par rapport à l'instrument sont d'environ 1,20 m. Le résultat est aéré, très précis dans une pièce acoustiquement claire ; le son demeure plein (figure 7).

- Stéréophonie d'intensité (artificielle)
Je présenterai quatre emplacements de base, plus un très particulier qui m'est personnel.
L'incidence du couvercle n'est plus prépondérante ; il peut donc être retiré, ce qui empêchera les reprises éventuelles d'instruments voisins (guitare, basse, ou clavier) réflexions internes.



3, Bd de Clichy,
75009 PARIS
Tél. 878.36.41 - 878.29.11

Ouvert du mardi au samedi de 10 h à 13 h et de 14 h à 19 h.



IMPORTATION EXCLUSIVE METTLER AUDIO

Du «Home Studio» au studio pro.

CONSOLES IN LINE

Fabrication Hollandaise

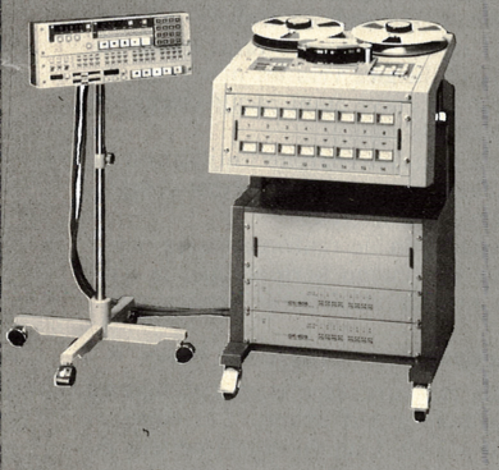
Vente à revendeurs

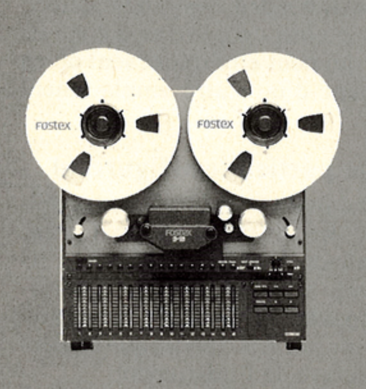
CONSOLE IN LINE
SERIE 8000 16-24-32

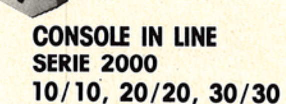
CONSOLE IN LINE
SERIE 4000 16-24-32

CONSOLE IN LINE
SERIE 2000
10/10, 20/20, 30/30

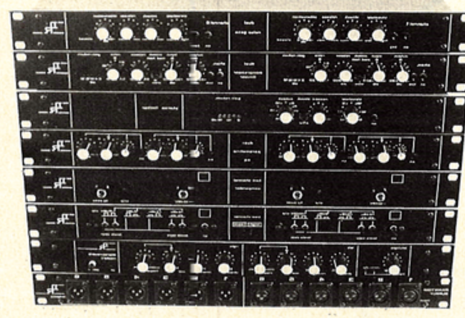
Les consoles DR sont compatibles avec toutes les machines – 10/0 + 4 dB, et entre autres :







MODULES PÉRIPHÉRIQUES



- Limiteur compresseur
- Stéréo limiteur
- Noise gate
- Paramètrique équalizer
- Préampli RIAA studio
- Réducteur de bruit
- High low pass filter
- Boîte de directe active
- Patch 24 points

Je désire recevoir votre documentation

Nom ______________________

Prénom ______________________

Adresse ______________________

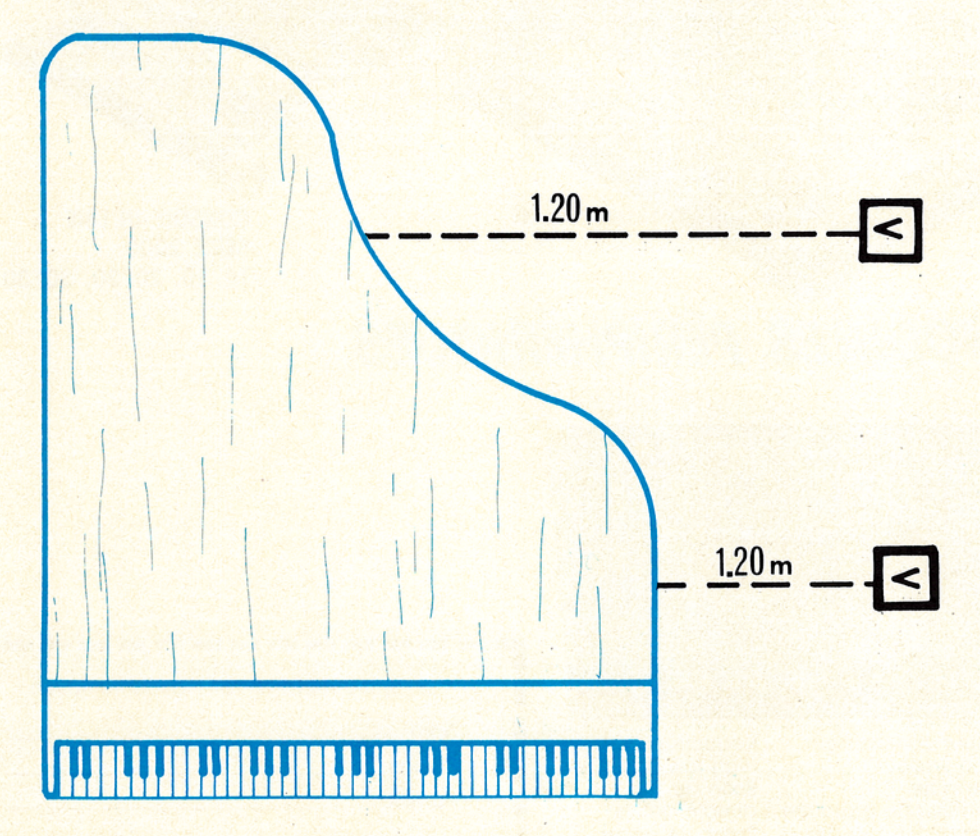
☐☐☐☐☐ *Ville* ______________________

On a aussi la possibilité de laisser le rabat, de l'ouvrir le plus largement possible et de recouvrir le piano d'une épaisse couverture. On forme ainsi une cage amortie et relativement isolée.
La dernière solution consiste à refermer le couvercle pour ne laisser que la plus petite ouverture (semi-ouvert), dans ce cas le son manque parfois de définition, et il convient de compenser les points faibles à l'aide des corrections.

Premier exemple de base (figure 5) micros sur pieds

On fractionne en deux registres principaux la totalité des cordes.
Pour la main droite, dirigée légèrement vers les marteaux mais à 20 cm (en profondeur) de ceux-ci et au centre du 1er secteur, à 5 cm au-dessus des cordes, on dispose un capteur riche en harmonique. Un modèle à électret offre cet avantage, qui plus est, il atténue assez fortement le grave en-dessous de 100 Hz, ce qui est salutaire ici.

Capteurs, type PZM, au sol.



On se reportera utilement au paragraphe «microphones».
Le secteur grave doit être ouvert par un capteur à large bande situé davantage en retrait, afin de favoriser les résonances et conférer à l'instrument une assise intéressante. La capsule reste dirigée suivant un axe d'environ 45° avec le plan des cordes, et disposée à environ 5 cm d'elles.
Le mixage des deux micros doit être précis et dosé à l'oreille. La main droite sera située en principe plus en avant afin d'éviter un empâtement généré par le capteur de gauche. L'équilibre paraît ainsi plus naturel, car la frappe et le corps sont étroitement associés.

Second exemple de base

On a la même disposition supérieure, mais sous le piano on installe un capteur à large bande dirigé plutôt vers le 1er secteur. Le dosage final apporte, dans certains cas de solistes, une couleur intéressante.

Troisième exemple de base (figure 5) micros suspendus

On joint les armatures du châssis intérieur par deux bandes parallèles d'adhésif toilé large. Un dispositif au-dessus des cordes graves, un autre au-dessous du registre médium/aigu. On pose sur ces bandes, parallèles aux cordes, un microphone à large bande, la capsule dirigiée vers les marteaux. Le micro de grave étant reculé comme le présente la figure.
Cette solution épargne l'utilisation de perchettes et permet de fermer complètement le couvercle.
A condition de renforcer assez nettement le contenu harmonique, la qualité du résultat n'est pas négligeable.

Quatrième exemple de base

Deux capteurs répartis en direction du couvercle grand ouvert. Les capsules sont à 2 ou 3 cm du bord intérieur du rabat, parfaitement perpendiculaires. On obtient ainsi un système à zone de pression qui peut être utilisé seul ou en complément d'un autre emplacement de base.

Exemple particulier (figure 6)

J'ai mis au point ce procédé en travaillant avec Keith Jarret, Chic Coréa, Herbie Hancock et Richie Beirach. Ils ont reconnu unanimement la supériorité en qualité du procédé, lorsqu'on souhaite un son très acoustique respectant la facture de l'instrument.

Je place, comme l'indique la figure, deux micros Sennheiser MD 441, dans les ouvertures du châssis, perpendiculairement à la table inférieure, à peine enfoncés. Avec quelques corrections redoutables dans le grave, le médium et l'aigu, je crée un son clair et ciselé pour procurer l'attaque des marteaux.
Je dispose ensuite un Shure SM 91, type PZM hémi-cardioïde, sur le bord droit du piano orienté selon la bissextrice de l'angle formé par le clavier et le côté droit. Celui-ci assure l'aspect «acoustique» en arrondissant le son général.
Au mixage, ce capteur sera plus en avant que les deux autres pour leur part montés à un niveau absolument identique. Les deux MD 441 peuvent être balancés respectivement tout à gauche et tout à droite, alors qe le SM 91 sera situé au centre du domaine stéréophonique. Entraînez-vous, cela en vaut la peine !
L'éventail est vaste et le choix totalement libre. Nous nous contenterons de quelques conseils.

- Réverbération

Courte, inférieure à 1,5 s, avec un pré-delay de 30 à 40 ms pour donner du corps au jeu. Longue, supérieure à 3 s, afin d'apporter une espèce de couverture d'espace ; le pré-delay peut être accentué jusqu'à une centaine de millisecondes - voire davantage -. Elle permet au piano soliste de respirer, par raport à la rythmique.

- Delay

De l'ordre de 15 à 35 ms en accords, jusqu'à 50 ms en soliste.

- Extenseur subjectif de relief (Aphex, Fullmost, ou EXR)

Un excellent résultat pour l'enrichissement du contenu harmonique, et par conséquent la clarté des interventions en soliste notamment. Il importe de ne pas exagérer l'effet, sinon le ciselé se transforme rapidement en dureté.

- Noise gate

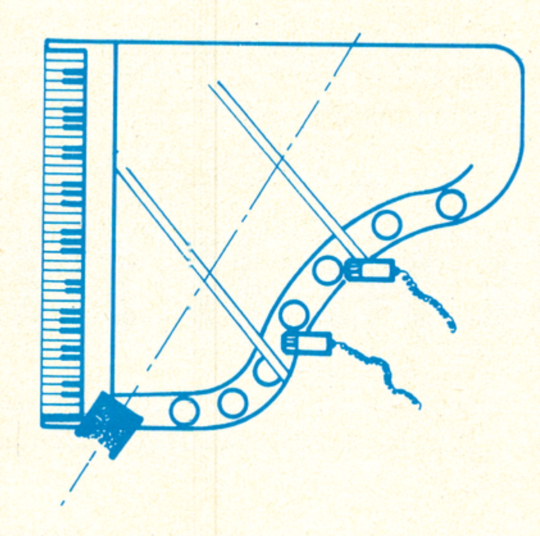
En accords plaqués uniquement afin de renforcer la précision des attaques. L'atténuation ne sera pas trop brutale, pour ne pas décharner les résonances ; sauf à la rigueur dans un style shuffle où une brusque chute procure un résultat étonnant.

- Compresseur

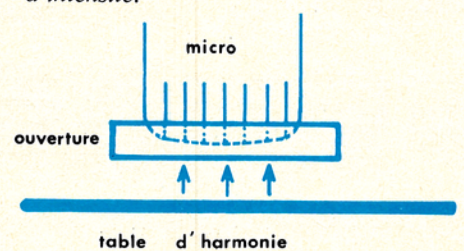
A éviter, ou alors très légèrement en accords plaqués ; 4/1 maximum.
Une compression de 8/1 ou 12/1 confère à l'instrument un son subjectivement voilé, propice à une interprétation de type bossa nova par exemple.

Plus vous passerez de temps autour de votre piano, mieux vous le connaîtrez. Partez des bases présentées et donnez libre cours à votre imagination en fonction des objectifs artistiques.
Bien souvent, la simplicité est plus payante qu'une sophistication outrancière.

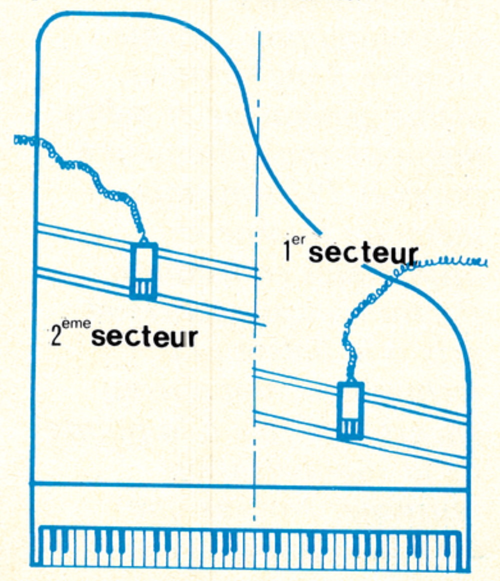
Robert Caplain



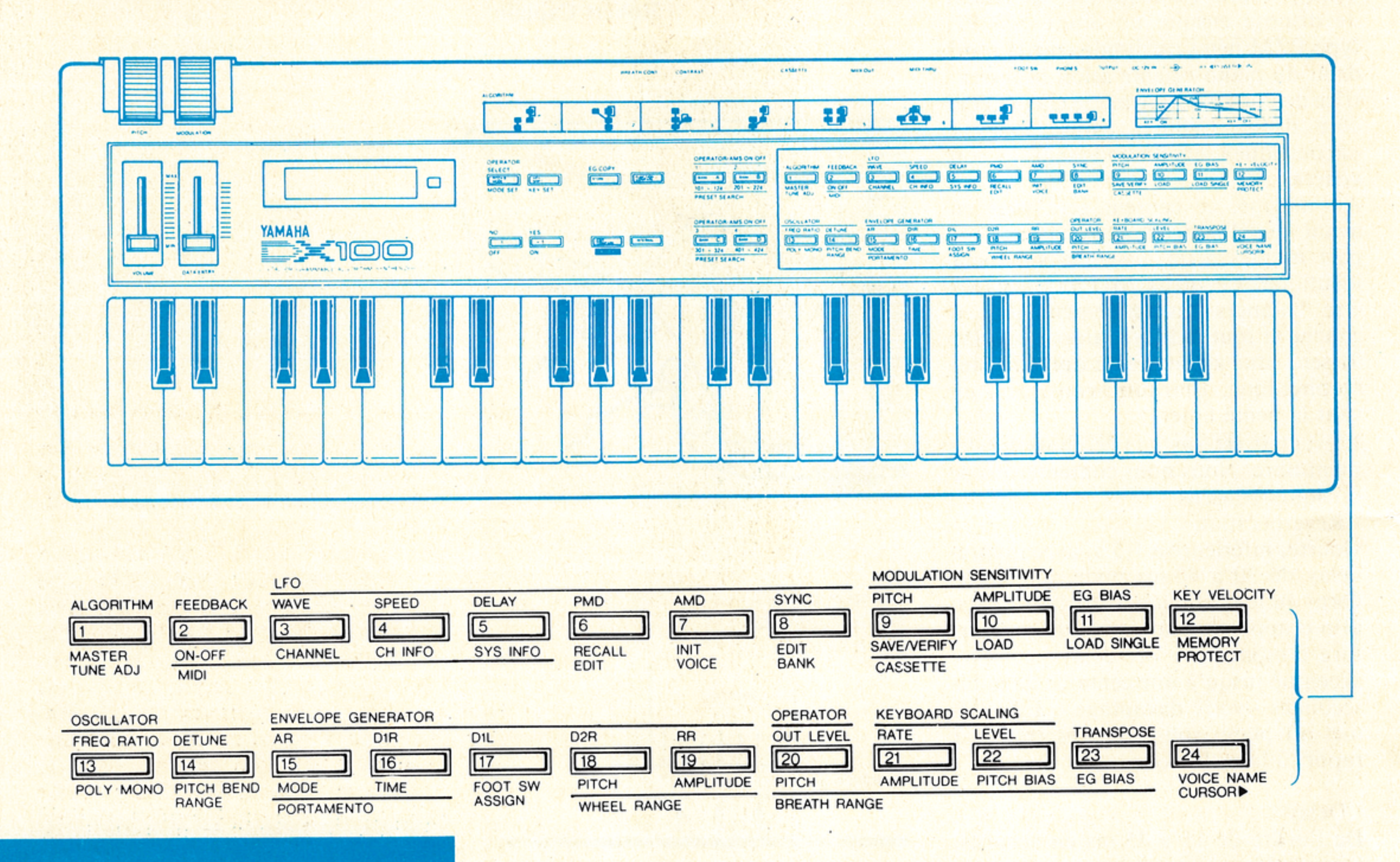
Piano à queue en stéréophonie d'intensité.



Les micros sont sur pieds ou posés sur des bandes adhésives.



LES SYNTHETISEURS YAMAHA DX 27 - DX100 SUR LE GRILL



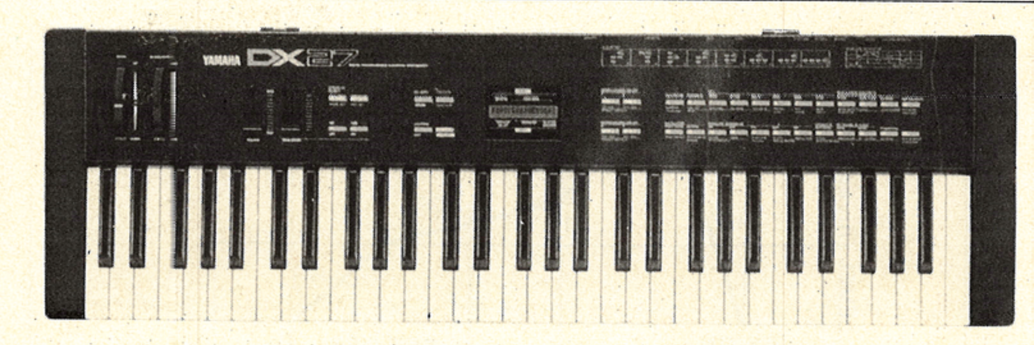
Les deux petits nouveaux de chez Yamaha plus simples et plus puissants sont toujours numériques et à algorithmes programmables. Après le DX9, le DX7 et le DX21 ; deux nouveaux synthétiseurs polyphoniques viennent compléter la gamme des DX, en proposant des performances techniques améliorées. Variante compacte et légère du DX27, le DX100 possède les mêmes caractéristiques technologiques : même nombre d'algorithmes, même générateur et même mémoire (polyphonie à 8 notes et 192 sons mis en mémoire interne et disponibles en lecture). Performances accrues et prix à la baisse ; la technologie nippone est encore une fois à la pointe de la sophistication musicale. Notons que MIDI est présent, en entrée comme en sortie, sur la face arrière des deux machines. La différence se fait uniquement par la façon de poser les doigts sur le clavier : le DX100 préfère les petits doigts, c'est un mini clavier de 49 touches (4 octaves étalés sur 57 cm de long) ; tandis que les grandes mains seront plus à l'aise sur le DX27, dont le clavier est à la dimension habituelle (5 octaves sur une longueur de 85 cm).

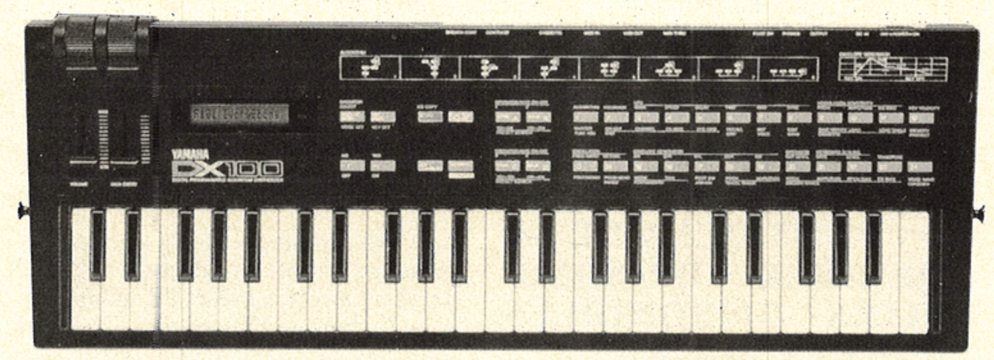
Le DX27 et le DX100 ne sont donc guère différents l'un de l'autre, mis à part le clavier, l'alimentation, le poids et le prix, c'est pour cela que cet essai concerne les deux appareils. Autre point commun : viser de façon certaine le plus large public et mettre le synthétiseur à la portée de tous.

Présentation maintenant classique dans la gamme des instruments Yamaha, on retrouve le châssis noir, l'afficheur à cristaux liquides d'une capacité de 16 caractères sur une ligne, qui vous adresse un message de bienvenue dès l'allumage : «WELCOME TO DX» et enchaine immédiatement sur le nom de la dernière sonorité affichée et qui a été gardée en mémoire. Un réglage de contraste bien pratique permet d'ajuster la lecture à l'angle de vision et autorise une lumière ambiante faible. Les petites touches vertes sont toujours présentes ainsi que les deux mollettes PITCH et MODULATION et les commandes linéaires de VOLUME et d'entrées de données (DATA ENTRY). Autre différence, le DX27 est monté dans un châssis métallique solide et imposant, avec son alimentation incorporée, ce qui explique son poids de 7,5 kg; le DX 100 quant à lui se retrouve dans un petit châssis léger (2,5 kg), alimenté par 6 piles ce qui lui donne environ 10 heures d'autonomie (très bien pour la plage) ou par alimentation secteur extérieure (modèle PA4, 12 Volts 1 Ampere). Deux attaches latérales sont prévues de façon à pouvoir adapter une sangle autour du cou ce qui permet de jouer du synthé en se déplaçant sur scène ou dans toute situation qui demande des facilités de déplacement au musicien. Un petit entraînement pour le pianiste est cependant nécessaire, car vu l'étroitesse des touches, les doigts habitués aux grands espaces des claviers piano ne tombent pas toujours aux bons endroits et une tendance à la fausse note est à craindre. Pour y remédier, il faut regarder son clavier, ce qui n'est pas tellement scénique ! Mais pour le poids, chapeau ! plus léger que le DX100, tu t'envoles !

4 PORTEURS ET 8 ALGORITHMES : ON VOUS L'ENVELOPPE ?

Tout comme leurs grands frères de la série DX, le DX 27 et le DX 100 utilisent la technique de la synthèse FM





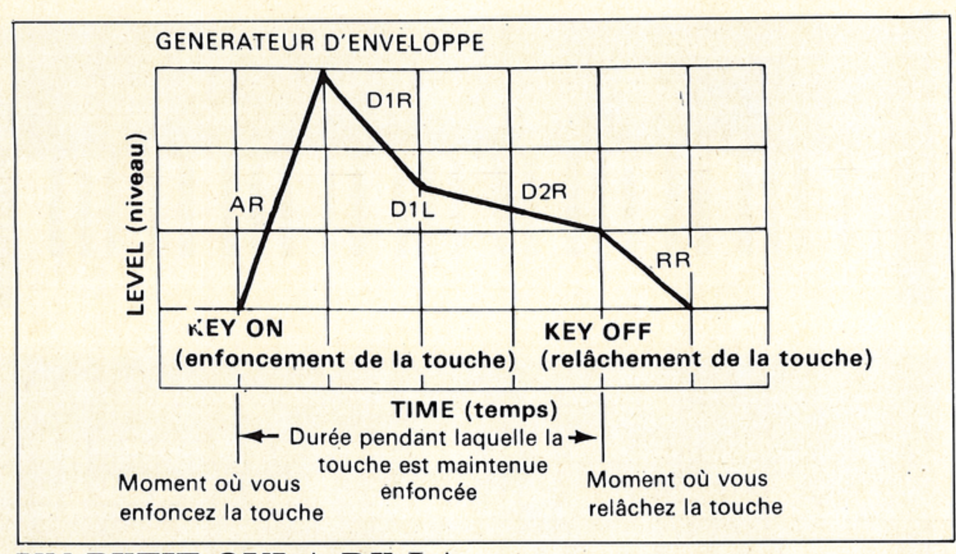
numérique (modulation de fréquence). Ils possèdent 4 opérateurs ayant chacun un générateur d'onde sinusoidale numérique associée à un générateur d'enveloppe à cinq paramètres indépendants :

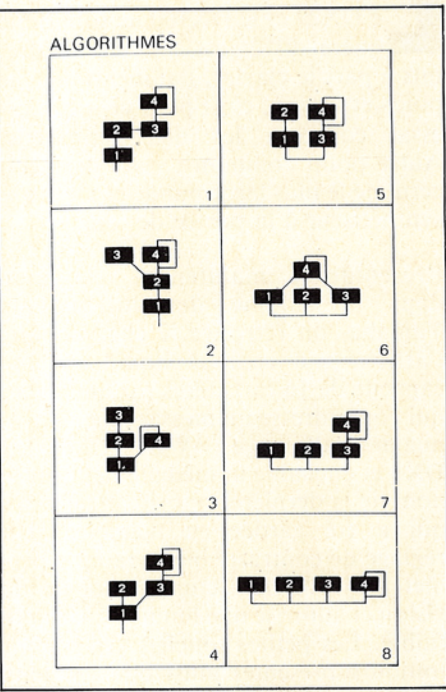
- Vitesse de l'attaque : (Attack Rate AR) ;
- Vitesse du retard 1 : (Delay 1 Rate D1R) ;
- Niveau du retard 1 : (Delay 1 Level D1L) ;
- Vitesse du relachement : (Release Rate RR) ;

Les opérateurs peuvent être associés les uns aux autres selon 8 configurations différentes appelées «algorithmes». Ces configurations et le synoptique de la courbe d'enveloppe sont représentés sur le panneau de commande des synthétiseurs de façon à procurer à l'utilisateur une aide à la programmation.

Les algorithmes 1, 2, 3 et 4 serviront à fabriquer des sons complexes du type cordes et instruments à vent, ainsi que les sons synthétiques usuels. (Prendre le 3 de préférence pour les sons de violon et cuivre). Le 5 permettra des sons à 2 éléments distincts (ex : piano électrique ou percussions nécessitant une attaque et un son variant dans le temps. Le 6 peut aussi servir pour obtenir des cuivres. Le 7 et le 8, qui ont 3 et 4 opérateurs, peuvent servir pour des sons d'orgues, par exemple. A remarquer que deux opérateurs suffisent souvent pour créer des sons complexes.

Les paramètres de VITESSE déterminent la vitesse à laquelle l'enveloppe passe d'un niveau au suivant. Le terme NIVEAU est utilisé plutôt que volume car le générateur d'enveloppe sur lequel on travaille peut affecter aussi bien le volume que la sonorité, selon qu'il s'agit d'un porteur ou d'un modulateur.
Quand on enfonce une touche, la note commence au niveau O (Key ON) puis se dirige vers le niveau EG, maximum, à la vitesse déterminée par AR. L'enveloppe peut atteindre le niveau maximum instantanément ou après 30 secondes selon la valeur de AR.
Après avoir atteint ce niveau maximum, l'enveloppe se dirige vers le niveau suivant D1L (niveau du retard 1), à la vitesse déterminée par la valeur de D1R (vitesse du retard 1). Après avoir atteint D1L, l'enveloppe se dirige vers le niveau 0, à la vitesse déterminée par la valeur de D2R (vitesse du retard 2). Si la valeur de D2R est 0 (pas de décroissance), la note sera soutenue au niveau D1L, aussi longtemps que la touche restera enfoncée. Si on relache la touche, l'enveloppe se dirigera vers le niveau 0 à une vitesse déterminée par RR (Vitesse de relachement). D'ailleurs, quelque soit le point de l'enveloppe sur lequel on se trouve au moment du relachement de la touche, l'enveloppe se dirigera immédiatement vers le niveau 0, à la vitesse RR.





UN PETIT QUI A DE LA MEMOIRE : 192 SONORITES DISPONIBLES DANS LA BOITE !

LeDX100 comme le DX27 possède une mémoire interne programmée (ROM) de 192 sonorités prêtes à l'utilisation. A l'allumage de l'instrument, 24 de ces sonorités sont directement disponibles

I - EN MODE NORMAL

1. GROUPE A : 01 - 06 : Sonorités de piano
07 - 12 : Sonorités de piano électrique
13 - 18 : Sonorités d'orgue
19 - 24 : Instruments à cordes pincées

No.	Nom du timbre	Notes sur les paramètres d'exécution
01	IvoryEbony	Sonorité d'un piano à queue.
02	Uprt Piano	Piano droit. Sonorité aigue.
03	Honkey Tonk	Piano bastringue désaccordé, style ragtime.
04	Elec Grand	Sonorité d'un piano électrique à queue.
05	Pianobells	Vous pouvez entendre les cloches avec le piano.
06	Acous Elec	Piano doux dont la sonorité se situe entre le piano acoustique et le piano électrique.
07	OldElectro	Piano électrique typique, une légère distorsion lui donne un air "ancien".
08	NewElectro	Piano électrique typique, plus léger et plus doux.
09	High Tines	Piano électrique aux sonorités claires.
10	Wood Piano	Piano en bois, à sonorité de marimba.
11	Vibrabelle	Sonorité de vibraphone.
12	Pianobrass	Sonorité d'un ensemble piano et cuivres.
13	Jazz Organ	Orgue jazz BeBop, style Jimmy Smith.
14	Ham<n>Eggs	Orgue Hammond des années 50.
15	Club Organ	Sonorité d'un orgue Hammond, à jouer "cool".
16	<6 tease>	Orgue jazz, utilisé par les groupes des années 60.
17	GentlePipe	Orgue lithurgique classique, sonorité douce.
18	Full Ranks	Grand orgue d'église.
19	Plukguitar	Guitare acoustique classique, à sonorité ronde.
20	Soft Harp	Sonorité douce d'une harpe.
21	Jazz Guit	Sonorité d'une guitare jazz acoustique.
22	Old Banjo	Banjo pour musique blue grass. A jouer rapidement.
23	Kotokoto	Sonorité du koto, instrument japonais. Pour faire ressortir les nuances utiliser l'effet de hauteur.
24	Folk Guit	Guitare folk. A jouer en faisant des arpèges.

2. GROUPE B : 01 - 05 : LES BASSES
06 - 10 : LES CUIVRES
11 - 17 : LES INSTRUMENTS A CORDES
18 - 24 : LES AUTRES CLAVIERS

No.	Nom du timbre	Notes sur les paramètres d'exécution
01	Solid Bass	Son doux d'une basse en bois. Essayez un motif rapide.
02	Synthebass	Sonorité basse essentielle pour la musique funk.
03	Mono Bass	Ajoutez du portamento en jouant legato.
04	Elec Bass	Basse synthétisée, très funk.
05	Fretless	Basse sans souci, encore plus réaliste avec l'effet de hauteur (PITCH).
06	Horns	Sonorité chaude des cors, peut etre utilisée avec des cordes pour former un ensemble.
07	Flugelhorn	Cor de chasse très réaliste.
08	Hard Brass	Sonorité de cuivres joués sèchement.
09	Power Brass	Utilisez cette sonorité puissante pour avoir un accompagnement rythmique parfait.
10	BC1 Trumpet	Sonorité de trompette à utiliser avec le capteur de souffle BC1 pour un son plus réaliste.
11	Strings	Cordes "hautes". A essayer dans le mode double.
12	Silk Cello	Sonorité douce d'un violoncelle.
13	Orchestra	Sonorité profonde d'un orchestre.
14	SoloViolin	Violon solo avec attaque et léger viorato.
15	Box Cello	Violoncelle avec attaque et léger sustain.
16	Richstring	Ensemble de cordes à sonorité claire.
17	5th String	Violons jouant à la quinte.
18	Harpsi low	Clavecin grave.
19	Harpsi hi	Clavecin aigu.
20	Fuzz Clav	Clavicorde légèrement étouffé. A jouer d'une façon sèche.
21	Clear Clav	Sonorité légère d'un clavinet. A jouer style jazz.
22	Squeezebox	Parfait pour l'accompagnement de chansons, sonorité proche de l'accordéon et du bandonéon.
23	Celeste	Petit célesta avec sustain quand on lache les touches.
24	Circustime	Style musique de cirque ou petit orgue de rue avec une percussion cristalline.

3. GROUPE C : 01 - 06 : EFFETS SONORES MUSICAUX
07 - 12 : SYNTHETISEURS "LEAD"
13 - 19 : INSTRUMENTS A VENT ET A ANCHE
20 - 24 : PERCUSSIONS (1)

No.	Nom du timbre	Notes sur les paramètres d'exécution
01	Easy Synth	Sonorité d'un synthétiseur.
02	Easy Clav	Clavicorde. Tout se trouve dans la combinaison des sons droit et gauche.
03	>>WOW<<	Synthétiseur avec effet wa-wa.
04	Metal Keys	La tonalité varie lorsque les touches sont maintenues enfoncées.
05	PickPluck	Attaque puissante et étouffement lorsque les touches sont maintenues enfoncées.
06	S/H Synth	La tonalité varie de manière aléatoire lorsque les touches sont maintenues enfoncées.
07	Heavysynth	Sonor.té consistante pour un synthétiseur solo.
08	Harmsolo	Harmonica. Effet plus réaliste avec le PITCH.
09	Feed Lead	Synthétiseur "lead" avec rétroaction.
10	Mono Lead	Synthétiseur "lead" mono.
11	Lyrisme	Synthétiseur "lead" expressif.
12	Schmooh	Synthétiseur doux.
13	Claranette	Sonorité feutrée de la clarinette.
14	Pan Floot	Sonorité d'une flute de pan.
15	Lead Reed	Sonorité nasillarde du hautbois.
16	Mono Sax	Saxophone en mode mono. Ajoutez du portamento en jouant legato.
17	Flutewood	Sonorité réaliste d'une flute avec la sensation du souffle.
18	<BC1> Sax	Saxophone utilisant le capteur de souffle BC1, aucun son n'est généré sans le capteur.
19	BC1 Hrmnca	Harmonica utilisant le capteur de souffle BC1, aucun son n'est généré sans le capteur.
20	Timpani	Timbales, on obtient une résonnance prolongée en jouant staccato.
21	Xylosnare	Sonorité de xylophone et caisse claire.
22	Synballs	Sonorité de cymbale d'accompagnement, avec des sonorités de synthétiseur.
23	Clockwerks	Bruit de marteau sur un matériau variant selon la note, bruit variant avec la vitesse de relachement.
24	HeiferBell	Bruit sec "goutte d'eau sur le fond d'une bassine."

4. GROUPE D : 01 - 06 : PERCUSSIONS (2)
07 - 19 : BRUITAGES (1)
20 - 24 : BRUITAGES (2)

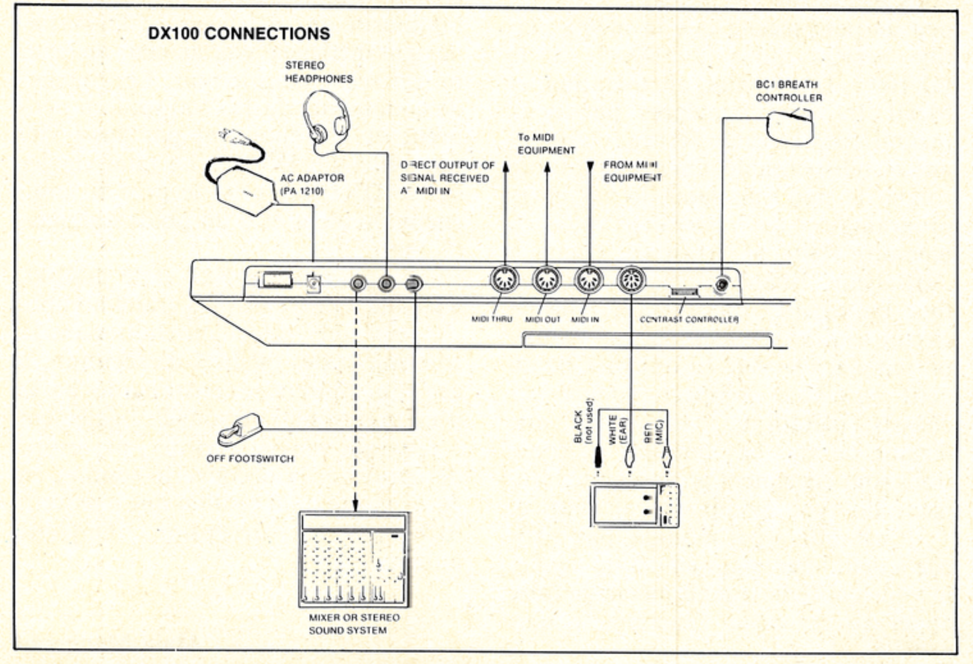
No.	Nom du timbre	Notes sur les paramètres d'exécution
01	Glocken	Sonorité d'un glockspiel. Meilleur dans les aigus.
02	Hamarimba	Sonorité d'un marimba.
03	SteelDrums	Sonorité de tambours métalliques.
04	Tube Bells	Sonorité de carillon.
05	Templegong	Sonorité d'un gong.
06	Good Vibes	Vibraphone avec trémolo réaliste.
07	Racing Car	Voiture de course. Le régime du moteur augmente lorsque les touches sont maintenues enfoncées.
08	Helicopter	Hélicopter. Sensation de décollage lorsque les touches sont relachées.
09	Alarm Call	Son d'un réveil-matin.
10	Dopplar FX	Sirène de pompier avec effet Doppler.
11	Storm Wind	Orage avec tonnerre.
12	Birds	Gazouillis d'oiseaux. Très reposant surtout après l'orage.
13	Hole in 1	Bruit de balle de golf, de tennis ou de ping-pong.
14	<<Smash>>	Effet de verre ou de vaiselle brisée quand on enfonce plusieurs touches.
15	FM SQUARE	Onde rectangulaire créée en utilisant 2 opérateurs.
16	FM PULSE	Onde en forme d'impulsion. Utilisé pour créer le son de cordes pincées.
17	FMSAWTOOTH	Onde en forme de dents de scie. Utilisé pour créer des sons de cordes et de cuivres.
18	LFO NOISE	Imite le bruit du vent.
19	PINK NOISE	Le bruit rose est utilisé pour créer différents effets de bruit. Brouillage, mauvaise réception.
20	Windbells	Sonorités de cloches ou toles exposées au vent. Sensation de mystère.
21	Synvox	Voix synthétisée. Faites des gammes et essayer de chanter.
22	Whistling	Effet réaliste de sifflements désabusés. Vous pouvez ajouter un peu de portamento.
23	Voices	Intonations de voix humaines. Peut etre utilisé pour former un choeur.
24	Mars to ??	La réponse se fait entendre lorsque vous relachez les touches : un écho intersidéral...

en appuyant sur la touche «Internal Play» et en sélectionnant un des 24 sons disponibles par l'intermédiaire des touches multi-fonctions numérotées de 1 à 24. De la même façon c'est une RAM interne redéfinissable- 4 banques de mémoire de sons sont disponibles en sélectionnant les touches Bank A, Bank B, Bank C, Bank D, soit 24 sonorités × 4 = 96 sonorités. Les 96 autres sonorités seront un peu plus difficiles à trouver, parce qu'il faut aller chercher le Mode SCHIFT et que ce mode n'est hélas pas signalé sur l'afficheur LCD. Pour ce faire, la procédure est d'appuyer en même temps sur Internal Play et +1 = mode SCHIFT. Internal Play et −1 appuyés en même temps ramèneront l'instrument en mode normal.
Les touches FONCTION et EDIT BANK, permettent elles d'éditer ces banques de données de sons et de les réarranger à votre goût, dans les différentes mémoires redéfinissables. Le mode Internal Play quant à lui, vous permettra d'accéder à la RAM interne de 24 sons qui pourra constituer votre réserve de sons personnels pour vos inventions et compositions sonores ; les sonorités pourront être très rapidement rappelées pour exécution.
Tous ces sons peuvent être stockés sur bandes magnétiques grâce à une interface pour magnétophone incorporée à l'appareil. De préférence, utiliser des cassettes courtes du type pour informatique C10, puisque le temps de chargement des 24 sonorités dure un peu plus de 30 secondes. Le chargement est accessible par la touche FONCTION,

SHIFT MODE VOICES

Group 1			Group 2			Group 3			Group 4		
01	Piano 1	Piano	01	Clickorgan	Organ	01	Rich Strg 1	Strings	01	Snare Bass	Percussion I
02	Piano 2		02	Drawbars		02	Rich Strg 2		02	SnareDrum 1	
03	Piano 3		03	Guitar 2	Plucked Strings	03	Rich Strg 3		03	SnareDrum 2	
04	Piano Vel		04	Fuzz Guit		04	Pizzicato		04	Tom Toms	
05	Honkeyton 2		05	Brt Guitar		05	Harpsicrd 1	Other KBD	05	SteelDrum 2	
06	Deep Granc		06	Zither		06	Harpsicrd 2		06	Synth Perc	
07	PhaseGrand		07	Harp 1		07	Clav 1		07	Xylophone 1	Percussion II
08	Left Hand	E.P	08	Lute		08	Clav 2		08	Xylophone 2	
09	Elec Grnd 2		09	Sitar		09	Mute Clav 1		09	Marimba	
10	E Grnd Vel		10	SynthBass 1	Bass	10	Mute Clav 2		10	Mamarimba	
11	E Piano 1		11	SynthBass 2		11	LeadSynth 1		11	Glocken 2	
12	E Piano 2		12	Pluck Bass		12	Cheeky		12	Vibe	
13	E Piano 3		13	Flap Bass		13	RubberBand		13	TublarBell	
14	E P String		14	Uprt Bass		14	Hollowlead		14	BellsBells	
15	Hard Tines		15	Brass 1	Brass	15	Huff Talk		15	Wild War !!	Effects
16	PercoPiano		16	Brass 2		16	Harmonica 1	Lead Acoustic	16	YS 11	
17	Organ 1	Organ	17	Brass 3		17	Harmonica 2		17	Wave	
18	Organ 2		18	Brass 4		18	Horn		18	Winds	
19	Elec organ		19	Brass 5		19	Flute 1		19	Shogakko	
20	16 8 4 2 F		20	Brass 6		20	Flute 2		20	Fantasy	
21	Theater		21	Brass 7		21	Oboe		21	SpaceChime	
22	Small Pipe		22	Strings 1	Strings	22	Trombone		22	Ghosties	
23	Mid Pipe		23	Strings 2		23	BC1 Horns		23	Space Talk	
24	Big Pipe		24	Strings 3		24	Bassoon		24	Zing Plop	

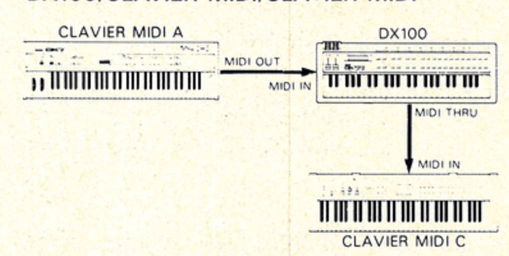
puis SAVE CASSETTE. L'afficheur indiquera «Save to Tape», répondre «YES», on vous dira «Save Ready». Mettre en marche le magnéto-cassette, puis appuyer sur «YES». Les numéros de 1 à 24, vont défiler en se suivant sur l'afficheur, qui vous demande à la fin si vous voulez vérifier l'enregistrement, dans ce cas remettre la cassette au début, appuyer sur «YES» et démarrer la cassette. Vous verrez les chiffres défiler et un message de fin s'afficher. Une fois la manœuvre bien comprise et les niveaux de lecture du magnéto bien réglés, cette procédure permet d'échanger des cassettes de sonorités avec d'autres musiciens. Beaucoup plus économiques, mais bien sûr moins rapide que les cartouches mémoires.



7A COMMUNICATION MIDI ET LES FONCTIONS

Depuis le DX7, les fonctions MIDI ont bien changé, plus faciles d'accès avec ON/OFF MIDI, CHANNEL (choix de canal), CHANNEL INFO (les informations MIDI générales), SYSTEME INFO (les données MIDI réservées à Yamaha). Avec ces touches de fonction, le DX100 ou le DX27 peuvent recevoir et envoyer des informations à tous les instruments MIDI, séquenceurs numériques, échantillonneurs, ordinateurs, programmateurs de rythmes, effets.

DX100/CLAVIER MIDI/CLAVIER MIDI

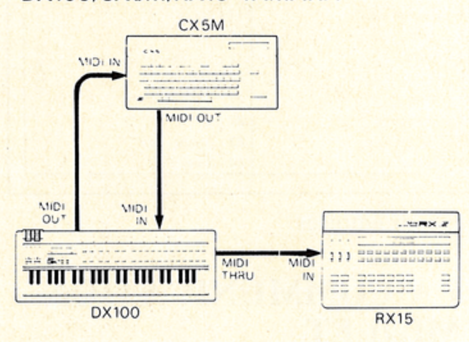


Transmet les données d'exécution en provenance du clavier MIDI A au DX27 et, par l'intermédiaire du DX 27, au clavier MIDI C. Le DX 27 et le clavier C répondront instantanément aux commandes d'exécution en provenance du clavier A.

Le DX100, comme le DX27 peut émettre sur les canaux de 1 à 16 et recevoir, aussi sur les 16 canaux. L'utilisateur définira le canal de son choix et celui-ci restera en mémoire, même après l'extinction de l'appareil : un

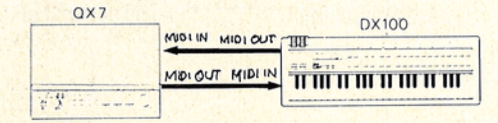
gros progrès sur le DX7 qui n'émet que sur le canal 1. Le clavier n'est hélas pas dynamique. Le statut 9n est bloqué à V = 64, par contre les générateurs du DX100 et DX27 peuvent RECEVOIR la dynamique, qui je le rappelle, va de 1 à 127. Ce qui en fait DEUX EXCELLENTS RECEPTEURS, pouvant être branchés sur un clavier «master». L'effet de hauteur varie sur 12 demi-tons. Dans le Control Change, en

DX100/CX5M/RX15 YAMAHA



Dans ce système, le CX 5M fiat office de séquenceur MIDI multicanaux grâce à la cartouche Compositeur de Musique FM. Le DX 100 fait office de clavier de commande. Le Programmateur de rythme numérique RX 15 est synchronisé par le CX 5M, via le DX 100.

DX100/QX7 YAMAHA



Les données d'exécution — accords, notes, effets en temps réel — du DX 100 sont transmises à l'enregistreur de séquences numériques QX7 via la borne MIDI OUT du DX 100. Le QX7 enregistre numériquement toutes les données puis les retransmet au DX 100. Celui-ci peut alors reproduire votre composition sans la moindre erreur.

fonction quand le switch CHANNEL INFORMATION est validé «ON», on trouve les fonctions habituelles de roue de modulation, contrôle du souffle, temps de portamento, le volume et les switches DATA + 1, DATA − 1, ainsi que DATA ENTRY (recherche plus rapide), les commandes de sustain et de portamento au pied sont présentes. En SYST EXCLUSIF, vous pourrez échanger les données de sons uniquement transmises si l'on appuie sur la touche YES, après le message «MIDI TRANSIT ?».

SOUS LE CLAVIER... LES PUCES !

Une fois les 12 vis, tenant le fond de l'instrument, enlevées, on découvre un magnifique circuit sérigraphié et verni vert. Ce n'est pas du double face, ni du verre epoxy, mais c'est très propre (photo 1). L'autre côté devait être le plus intéressant ! Comme tout est fixé par connecteurs, nous n'avons pu résister au plaisir de le démonter pour le retourner (Photo 2). Quelques vis, et voilà, pas trop compliqué pour la maintenance. Economie, toujours économie : un seul support de circuit intégré, c'est pour la mémoire, une 256 K Octet ; le quartz pour le microprocesseur, il tourne à 7,15 MHz ; le coupleur opto pour la liaison MIDI est un LP55Z (boitier beige). Les circuits intégrés sont soit du Yamaha, soit du Toshiba, un peu d'Hitachi aussi pour le HD6303. Du côté alimentation, deux tensions obtenues avec un 7808 8 volts et un 5 volts. On voit, avec un peu de perspicacité que la même platine servira pour le DX27 et le DX100 ! Les sorties alimentation et MIDI IN sont protégées par deux magnifiques tores de ferrite, c'est soigné et indispensable. On aperçoit toute ronde, la pile sans laquelle vos chers programmes ne resteraient pas en mémoire (Hitachi Maxwell). Quant à l'afficheur, l'habituel circuit de surface multipattes est présent, relié au circuit central. Quand c'est en panne, on remplace le tout ? Le clavier est un petit ensemble compact, monté sur châssis métallique, tenu par une dizaine de vis. Les boutons de fonctions sont également un ensemble compact, du type circuit de calculatrice. Tout est monté par module, pas difficile à démonter, mais en cas de panne, je vous conseille quand même de faire appel au revendeur Yamaha le plus proche... !

UTILISATION

Le DX100 et le DX27 ont été simplifiés, mais sont extrêmement performantes sur le plan de la programmation et de l'utilisation. Ce sont des machines musicales que les musiciens d'il y a 5 ans n'osaient même pas imaginer, et ce pour des prix d'achat entre 5 000 et 8 000 Francs. 192 sons d'usine prêts en mémoire, avec la possibilité de les redéfinir, de créer ses sonorités, cela fait un expandeur performant et bon marché, avec en plus la possibilité d'avoir un clavier sous les doigts. Chaque utilisateur peut y trouver une façon simple ou une façon complexe de s'en servir, utiliser les sonorités toutes prêtes, ou en créer d'autres. L'interface cassette, même si le chargement est un peu plus long, permet de garder les sons au moindre coût. Une notice de 50 pages, en 3 langues et fort bien faite, accompagne chaque instrument, avec des exemples de programmation et permet à l'utilisateur de trouver le maximum d'informations. Les prises arrière permettent de brancher écouteurs et ampii extérieur (jack 6,35).

3 types de mémoires, 24 voies modifiables en RAM interne, 96 voies modifiables en banque de sons et les 192 sonorités fixes en mémoire, voilà de quoi tout connaître en matière de programmation algorithmique.

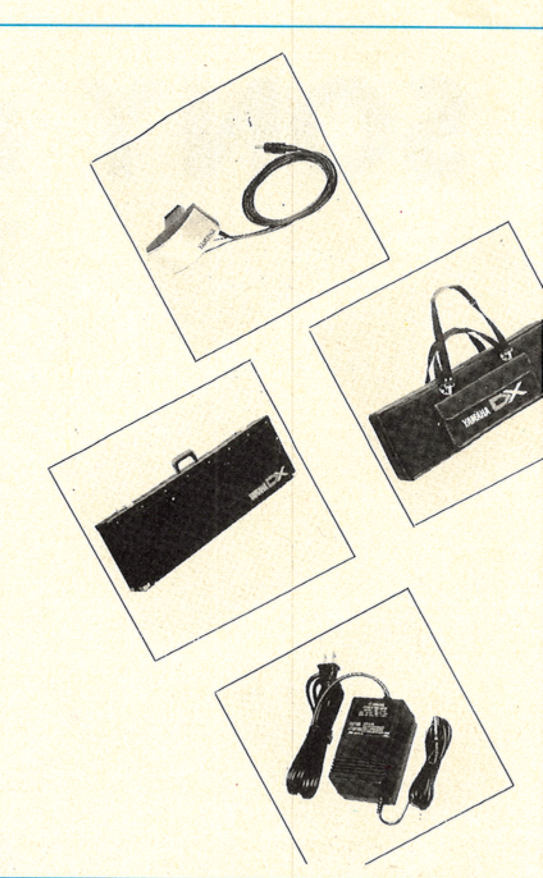
8 notes polyphoniques, 4 opérateurs et 8 algorithmes, cela suffit pour passer de longues soirées d'été autour d'un feu de camp, avec des instruments de musique branchés sur batterie 12 volts. Que peut-on regretter ? Le manque de luminosité des afficheurs LCD, certainement difficile à voir au clair de lune, ou sur scène dans le noir. Les touches de commande du DX100 sont en néoprène et ne répondent pas aussi vite que celles du DX27 ! Le mini clavier sur le DX100... c'est le prix du mini encombrement et d'un poids «plume» (2,7kg).

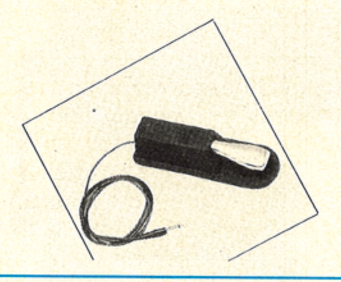
En proposant le DX27 et le DX100, Yamaha a pensé au plus grand nombre , à ceux qui veulent du choix dans la sonorité et des facilités d'exécution, à ceux qui désirent se constituer les bases d'un mini studio personnel. Egalement à ceux qui veulent aborder, par esprit de curiosité, la découverte sonore, en étant assuré d'un résultat que n'assombrira aucune déception. Objectif atteint.

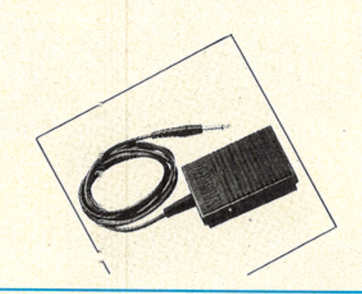
Alain Mangenot

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Clavier : 61 touches DX 27 , 49 touches mini-clavier DX 100
Source sonore : Générateur de son FM (4 opérateurs, 8 algorithmes)
Sortie de notes simultanée : 8 notes, priorité inverse
Mémoire interne : Ram de 24 sons (modifiable) ; Rom de 192 sons (lecture uniquement) ; Bank contenant les numéros de 96 sons (modifiable).
Effets : Effet de hauteur, modulation, portamento, maintien, vélocité de touche (réception uniquement)
Commandes : Molette d'effet de hauteur, molette de modulation, volume
Bornes de commandes externes : Commande de souffle, commande au pied
Bornes de connexion : OUTPUT (niveau de sortie nominal - 20dB/impédance de sortie 10kΩ ou moins), PHONES (niveau de sortie nominal - 16dB/impédance de sortie 47Ω ou moins), FOOT SWITCH (PORTAMENTO ON-OFF/SUSTAIN ON-OFF), MIDI IN, MIDI OUT, MIDI THRU, CASSETTE (vitesse de transmission : 1200 baud), BREATH CONTROL, DC 12 V IN
Alimentation : Modèle pour les Etats-Unis et le Canada : 120 V, 50/60Hz Modèle standard : 220 V, 50Hz,12 Volts 6 piles type C pour DX 100.







SONY ET L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE



Le VIDEO SYSTEME 8 mm SONY a déjà fait beaucoup parlé de lui, mais on serait tenté de dire, pas assez. A la recherche du plus, ou l'art d'innover, telle pourrait être la devise de SONY, qui sera certainement demain celle du cameraman. Cameraman aujourd'hui amateur, metteur en scène de la vidéo d'entreprise, acteur du vidéo-clip pourquoi pas, puisqu'il sera détaché des contraintes techniques et n'aura comme barrière que la difficulté d'imaginer les scénarios. La réalisation, elle, sera confiée au CAMESCOPE, (CAMEra + magnétoSCOPE), machine nouvelle qui est à la caméra traditionnelle ce que le magnéto à cassette est qu magnéto à bande. C'est-à-dire une technologie professionnelle mise au service d'un produit que l'on veut de grande diffusion, donc pour l'amateur, «celui qui aime». Si demain les 127 fabricants d'équipements vidéo adoptent le standard 8 mm, ce sera l'éclatement. Un son et une image que l'on dit presque parfaits, grâce à l'utilisation de la FM et du capteur numérique CCD, la simplicité du maniement alliée à un objectif zoom motorisé. Voilà le CAMESCOPE SONY CCD V8 Auto Focus.



SONY développe la notion de système : nouvelle caméra vidéo à magnétoscope incorporé : le CCD V8AF, auquel on peut maintenant ajouter un banc de montage : le RM-E100V, la première table de montage grand public et le tuner programmeur transcodeur TT V8F.

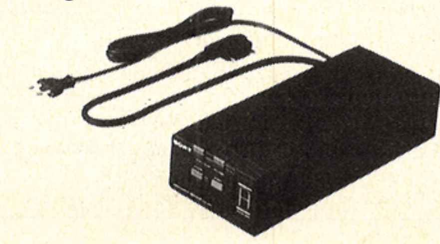
LE CAMESCOPE CCD V8AF

Le système CCD (Charge Coupled Device) utilise des semi-conducteurs à transfert de charges, l'intérêt de ce système est de pouvoir obtenir des images sans phénomène de rémanence et d'avoir une sensibilité considérable. Autre avantage, l'alimentation d'un tel système ne demande pas une énergie importante, donc faible tension et grande autonomie (1 heure d'enregistrement en continu). La cassette Vidéo 8 mm, environ de la taille d'une cassette audio, peut durer jusqu'à 3 heures ; le son y est enregistré en FM avec une tête tournante, bande passante de 25 Hz à 20 000 Hz, plus qu'il n'en faut. Un micro électrostatique à électret, monté sur la caméra, vous donnera le «piqué» sonore attendu. Simplicité et performance aussi, grâce au système de mise au point Auto Focus à infrarouge, qui permet de se libérer des mises au point manuelles. Le poids de tout cela : 2 kg.
Le faible encombrement et la légereté du CAMESCOPE 8 mm lui donnent une extraordinaire maniabilité. Le cameraman peut filmer dans des endroits qui lui seraient inaccessibles avec une caméra normale. Par contre, le fait d'être légère nuit un peu à la fiabilité, lors de la prise de vue. Ce matériel peut être, dans certains cas, un outil de travail indispensable au journalisme professionnel. A noter, un bouton supplémentaire «Enreg/Arrêt/Marche» situé au-dessus de la poignée, pour les prises de vue en position basse.
Le viseur électronique possède les mêmes fonctions que ceux qui équipent les caméras broadcasting, c'est-à-dire un réglage horizontal et vertical pour le confort de l'œil de l'opérateur, et pour lui faciliter certaines prises de vues ; ainsi que la possibilité d'être utilisé comme moniteur de contrôle permettant de visualiser les scènes tournées.
Le zoom motorisé 6 × (12-72 mm) est doux dans la variation de la focale, mais son champ d'action limite quand même l'operateur au niveau de la distance maximale par rapport à l'objet à filmer, un objectif grand angle et courte focale, est disponible en option, ainsi qu'un téléobjectif.
L'équilibrage des blancs, grâce aux trois positions de réglage du commutateur assure une garantie sur la qualité des images retransmises (Position centrale : position normale du sélecteur, Back Light : position pour les contre-jours, High Light : position à utiliser quand le sujet est trop fortement éclairé par rapport au fond).
Le système de chargement en U de la cassette, système utilisé sur les meilleurs magnétoscopes broadcast de studio et de reportage SONY, transporte le ruban magnétique en douceur, ce qui prolonge sa durée de vie. La tête d'effacement «Flying Erase» qui n'existait que sur les enregistreurs professionnels, efface l'image en parfait accord avec le signal de synchronisation. Finis les arcs-en-ciel, et les tâches entre deux prises de vue, comme sur le VHS.
La touche INSERT du CAMESCOPE vous permet d'effacer une partie d'enregistrement de votre cassette et de filmer autre chose, à la même place.
Grâce au modulateur RFU, la vidéo 8AF, peut se brancher directement sur votre téléviseur SECAM, vous pourrez ainsi visionner vos films.
Sur le stand SONY, au Salon International du Son et de la Vidéo, nous avons rencontré le Directeur du Service Grand Public de SONY FRANCE, Jean-François BLONDEL. Pour lui, la Vidéo 8 deviendra sans aucun doute l'élément déterminant du marché de la vidéo grand public dans les années à venir. Et ceci pour deux grandes raisons : tout d'abord grâce à sa compacité, la facilité de stockage des cassettes, son format standardisé et sa haute fidélité d'image (bande magnétique constituée de pellicules de fer de pur au lieu d'oxyde de fer) ; ensuite pour les facilités qu'il offre aux utilisateurs : 3 heures d'enregistrement et possibilité d'enregistrement numérique.

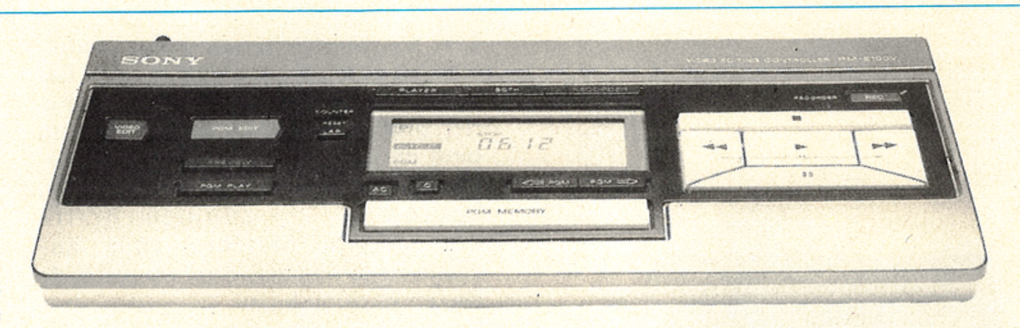


LE MONTAGE : IMPECCABLE !

La technologie de montage utilisé s'apparente à celle du super 8 ; pour un film, on coupe les séquences intéressantes et on les colle bout à bout. La table RM-E100V est faite pour cela, à la différence que l'enregistrement étant hélicoïdal, pas question d'utiliser des ciseaux, on utilise le montage électronique. Jusqu'à présent le vidéophile s'est cantonné à faire du montage VHS, Beta ou 8 mm en utilisant deux magnétoscopes et en faisant de nombreuses manipulations (lecture, enregistrement simultané et en continu). Beaucoup d'énergie et de temps dépensés pour réaliser un montage correct mais pas toujours précis.
Avec l'arrivée de la RME 100V SONY donne la possibilité aux amateurs de travailler comme des professionnels. La notion de montage trouve là son vrai sens. De plus, tous les magnétoscopes (VHS, Beta, 8 mm) se connectent sur cet appareil (voir le tableau des connexions, quand vous aurez branché la table de montage, le plus dur sera fait !). Le problème du standard SECAM étant résolu grâce au TT-VBF, le Transcodeur SONY (voir chapitre Transcodeur). La configuration des branchements pourrait s'apparenter à un studio de Disc-Jockey, la table de montage faisant office de table de mixage.



L'IMAGE AU BOUT DES DOIGTS



Le transfert des signaux Vidéo/Audio se fait directement entre les deux magnétoscopes Lecteur et Enregistreur. La possibilité qu'offre la RM-E100V de mémoriser 8 séquences (1 séquence est comprise entre un point d'entrée CUT IN et un point de sortie CUT OUT) rend le montage plus rapide.
L'écran à cristaux liquides permet de vérifier le bon déroulement des différentes fonctions par affichage : rebobi nage lecture, avance rapide, enregistrement, etc...
Pour mieux comprendre l'utilisation de cet appareil, voyons au travers d'un exemple :

Cette opération permet, grâce à l'écran de contrôle de programmer les séquences sélectionnées.

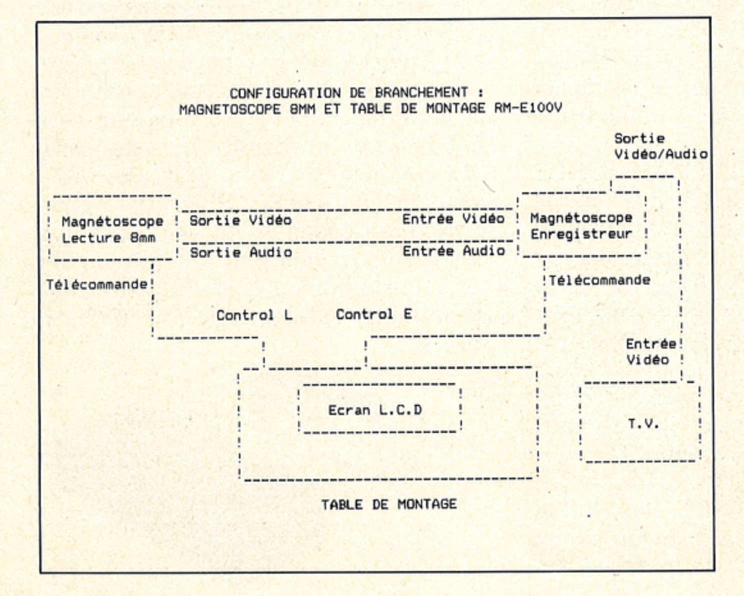
Positionnement du magnétoscope enregistreur : PAUSE + REC.

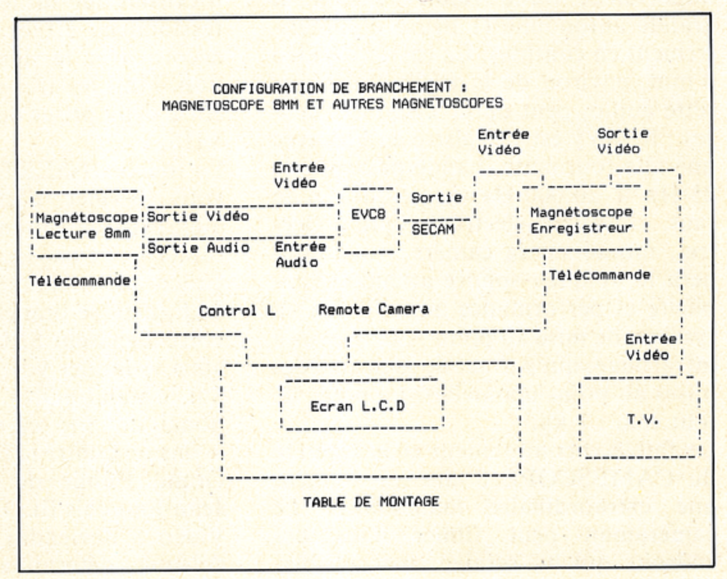
Touche PREVIEW : Vérification des endroits correspondant au montage des différentes séquences. (Pour éventuelles modifications).
Touche EDIT : Commande du montage du lecteur sur l'enregistreur.
Votre montage est effectué, vous désirez visualiser l'enregistrement :

	Touche	Affichage écran	N°.Compteur	Fonction
				Visualisation Magnétoscope Lecture
1e séquence	Memory	CUT IN	0100	Mémorisation Pt. d'entrée
	Mémory	CUT IN	0200	Mémorisation Pt. de sortie
2e séquence	Memory	CUT OUT	0800	Mémorisation Pt. d'entrée
	Memory	CUT OUT	0870	Mémorisation Pt. de sortie
	....	....	....	....
8e sequence	Memory	CUT IN	0400	Mémorisation Pt. d'entrée
	Memory	CUT OUT	0500	Mémorisation Pt. de sortie

1. Magnétoscope enregistreur en RETOUR RAPIDE jusqu'au début du montage.
2. Magnétoscope enregistreur en LECTURE pour visionner le montage.
3. Magnétoscope enregistreur en PAUSE + REC pour le montage des 8 séquences suivantes.

Les opérations 1, 2 et 3 se font sur le magnétoscope, indépendamment de la table.
L'affichage des fonctions et du compteur se fait automatiquement.
Si vous avez tout votre matériel audio-visuel installé et que vous ne souhaitiez pas brancher et débrancher votre table de montage, la touche PLAYER vous permet de regarder la télévision, la touche RECORDER d'enregistrer les programmes TV. La touche BOTH vous permet de faire les deux en même temps.
Un détail, la RM-E100V ne mesure que 400 × 150 × 40 mm et se range facilement dans un tiroir ou un attaché-case.





LISTE DES PRINCIPAUX MAGNETOSCOPES, POUVANT FONCTIONNER AVEC LA RM-E100V, ET DES MODES DE CONNEXION

		SONY					PANASONIC		HITACHI*	JVC	THOMSON
MODELE		SL - C9 SL - C7 SL - F1	SL - C6	SL - T20MEF SL - T50MEF	CCD - V8 CCD - V8AF	SL - HF100F	Tous les modèles de salon équipés de mini-fiche spéciale	Tous les portables équipés de CAMERA CONNECTOR (10 broches)	VT - 7S	HRD - 445S	V - 4350
PRISE DE L'ENREGISTREUR		CAMERA CONNECTOR (14 broches)	CONTROLE	CAMERA REMOTE	REMOTE		CAMERA REMOTE (extra-mini)	CAMERA CONNECTOR (10 broches)	CAMERA CONNECTOR (10 broches)	TELECOM	PAUSE
PRISE SUR RM-E100V		CAMERA REMOTE OUT	CONTROLE OUT	CAMERA REMOTE OUT	CONTROLE L		CAMERA REMOTE OUT	CAMERA REMOTE	CAMERA REMOTE OUT	CAMERA REMOTE OUT	CAMERA REMOTE OUT
CABLE		CCK - 2MPEF (14 broches en option)	mini-fiche à mini-fiche (fourni)	mini fiche à mini-fiche spéciale (fourni)	5 B à [illegible] B (fourni)		mini-fiche à mini-fiche spéciale (fourni)	CCK - 2VPEF option	CCK - 2VPEF option	mini-fiche à mini-fiche (fourni)	mini fiche à mini-fiche (fourni)
POSITION DES SELECTEURS RM-E100V	V/S	S	S	S	S		V	V	V	V	V
	CTRL L / CTRL	CTRL	CTRL	CTRL	CTRL		CTRL	CTRL	CTRL	CTRL	CTRL
	VTR1 VTR2	Position sans importance		Position sans importance	Position sans importance		VTR2	VTR2	VTR2	VTR1	VTR2

*A l'arrière de ce modèle, il y a un petit bouton. Le mettre sur la position « P » afin d'utiliser la RM-E100V

Il y a encore plusieurs modèles qui fonctionnent avec le RM-E100V

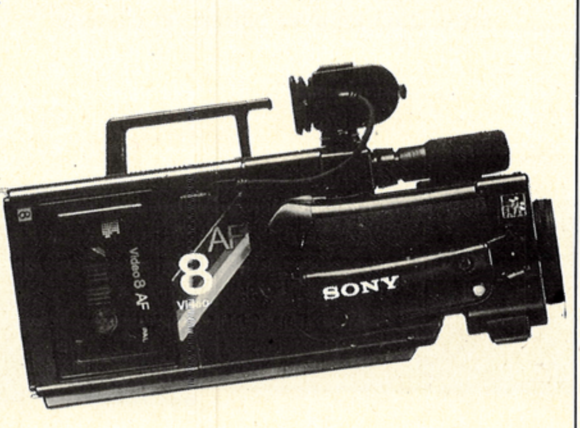
LE TUNER PROGRAMMEUR TRANSCODEUR



SONY, en lançant sur le marché cet élément élargit les possibilités d'emploi de la table RM-E100V, du CAMESCOPE et du EVCB.
La fonction Transcodeur qui permet le changement de standard, vous donne la possibilité d'utiliser tous les magnétoscopes VHS, Beta et 8 mm. Vous pouvez choisir trois options suivant la position des boutons SELECT ENT.

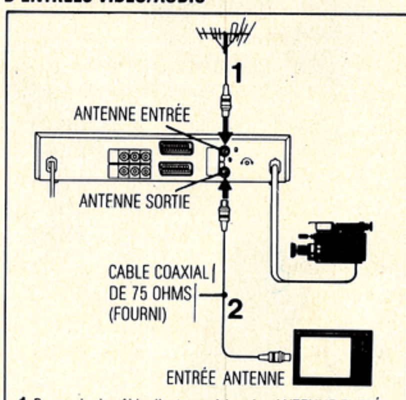
	Position	
Tuner Transcodeur SECAM/PAL	TUNER	Réception émission TV (SECAM) et enregistrement par le magnétoscope 8 mm (PAL).
Transcodeur PAL/SECAM	LIGNE-PAL	Transfert d'une cassette enregistrée en PAL (8 mm) sur une cassette SECAM (VHS ou Beta).
Transcodeur SECAM/PAL	LIGNE-SECAM	Transfert d'une cassette enregistrée en SECAM (VHS ou Beta) sur une cassette PAL (8 mm).

En plus, la fonction programmateur permet d'enregistrer 4 programmes sur 3 semaines.
Pour un investissement de l'ordre de 50 000 F, vous posséderez votre mini-régie vidéo. Vous pouvez effectuer du travail de professionnel avec un matériel minimum, permettant la réalisation de reportages, ou de vidéo-clips destinés à être diffusés.
De nombreux accessoires augmentent les capacités du CAMESCOPE, en voici quelques uns :
1. Le spot HVL-50 D, pour les prises de vues nocturnes.
2. La ceinture de batterie rechargeable BP-400 permet une plus grande autonomie de déplacement.



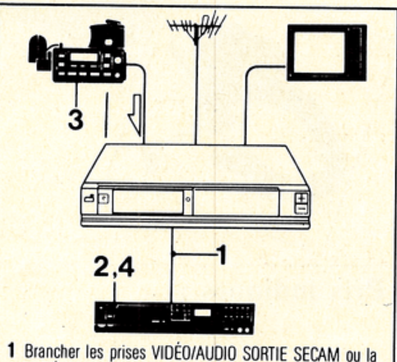
EXEMPLES DE CONNEXIONS

CONNEXION D'UN TÉLÉVISEUR DÉPOURVU D'ENTRÉES VIDÉO/AUDIO



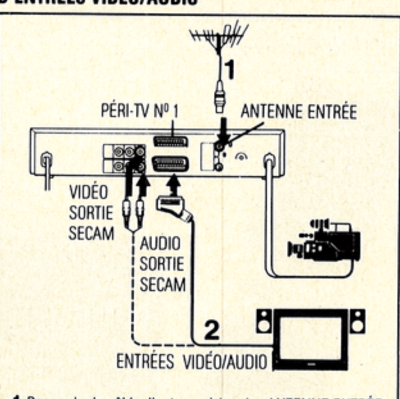
1 Raccorder le câble d'antenne à la prise ANTENNE ENTRÉE du TT-V8F.
2 Raccorder la prise ANTENNE SORTIE du TT-V8F à la prise d'entrée antenne du téléviseur à l'aide du câble fourni. Chaque prise n'accepte qu'une extrémité particulière du câble.

TRANSFERT DU CCD-V8E SUR UN MAGNÉTOSCOPE SECAM



1 Brancher les prises VIDÉO/AUDIO SORTIE SECAM ou la prise PÉRI-TV N° 1 du TT-V8F aux entrées vidéo/audio du magnétoscope en utilisant un câble adéquat.
2 Régler le sélecteur d'entrée du magnétoscope sur l'entrée ligne.
3 Régler le CCD-V8E en mode de lecture.
4 Régler le magnétoscope en mode d'enregistrement.

CONNEXION D'UN MONITEUR COULEUR ÉQUIPÉ D'ENTRÉES VIDÉO/AUDIO



1 Raccorder le câble d'antenne à la prise ANTENNE ENTRÉE du TT-V8F.
2 Connecter soit les prises VIDÉO/AUDIO SORTIE SECAM*, soit la prise PÉRI-TV N° 1 du TT-V8F aux entrées vidéo/audio du moniteur couleur.



3. La commande de panoramique HVR-200 qui contrôle à distance les mouvements verticaux et horizontaux de la Vidéo 8AF.
4. Le support de caméra vidéo VCT-80, qui se pose sur l'épaule et améliore la stabilité de la prise de vue.
5. Une commande à distance RM-84 des fonctions d'enregistrement et de lecture pour CCD V8AF et magnétoscope EV-CB.

FICHES TECHNIQUES

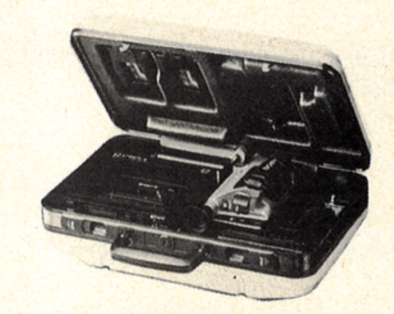
CAMESCOPE CCD V8 AF SONY

Standard : PAL, compatibilité SECAM par Transcodeur.
Vitesse de bande : Environ 2 cm/s en mode LP - Environ 1 cm/s en mode SP.
Durée d'enregistrement/lecture : 90 mn en mode LP, 180 mn en mode SP.
Enregistrement vidéo : deux têtes rotatives, MF hélicoïdal.
Enregistrement audio : MF à tête rotative.
Température de couleur : 3 200 et 5 800 K.
Viseur : électronique N/B.
Objectif : zoom motorisé 6×(12 - 72 mm) F1,4. Diamètre de filtre : 52 mm.
Eclairement minimum : 22 lux.
Eclairement recommandé : plus de 300 lux.
Plage de réglage : de 22 à 100 000 lux.
Micro : intégré, électrostatique à électret, unidirectionnel et monaural.
Alimentation : 6 V (avec batterie), 8,5 V sur secteur.
Puissance consommée : 7,7 W.
Dimensions : 126 × 191 × 350 mm.
Poids : 2,3 kg env. sans batterie ni cassette, 2,63 kg avec batterie et cassette.

Prix indiqués :

- Camescope CCD V8AF : 17 500 F
- Table de montage RM-E100V : 20 000 F
- Tuner programmateur transcodeur TT-V8F : 7 000 F

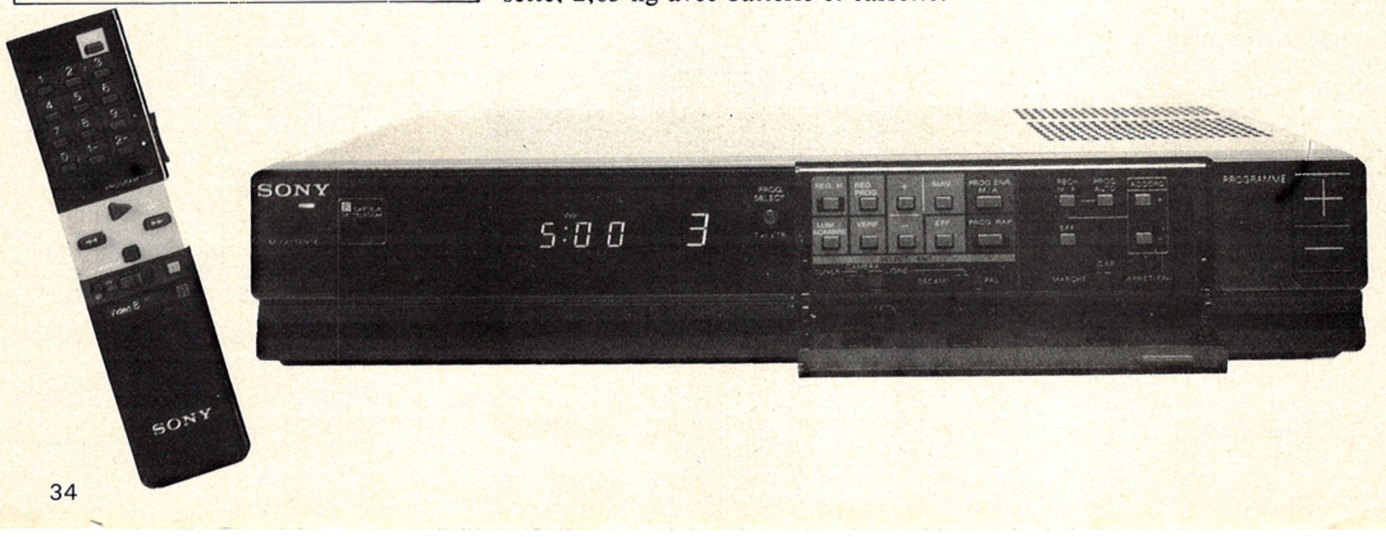
Distribué par SONY-FRANCE S.A.
19-21, rue Madame de Sanzillon,
92110 Clichy.



POUR QUI ET POUR QUOI ?

La RM-E100V de par sa conception est un excellent outil d'apprentissage, sans risque pour le support, et introduit des notions de montage professionnel.
La RM-E100V par la simplicité de son fonctionnement et les capacités de sa technologie est la table de montage que le grand public attend, avec toute l'évolution technique que cela suppose, en raison des exigences de plus en plus pressantes des utilisateurs.
Pour les futurs professionnels du reportage, cet outil va devenir indispensable. Quant aux réalisateurs de vidéo-clips, ils pourront réaliser de bons produits, mais très vite, ils seront limités dans la création, du fait des possibilités techniques limitées de la table : pas de fondu, pas de trucage. Il se profile à l'horizon une nouvelle demande pour l'amélioration de ce matériel de la part des plus avertis.
En utilisant le CAMESCOPE V8AF en lecture, le magnétoscope EVCB en enregistrement, vous avez un mini-studio de montage de qualité professionnelle... qui tient dans un attaché-case ! Vous allez filmer une conférence, un spectacle et vous revenez avec votre reportage monté. Voila le reporter des futures TV locales équipé !

Alain Hasse



SERIE ESPACE





ESPACE 400



ESPACE 250



ESPACE 200



ESPACE 150

la performance ! ! !

La conception nouvelle de la **Série ESPACE IRELEM**, est le résultat d'une recherche des meilleures performances Techniques - réponse en fréquence - absence de distorsion ouverture maximale - haute dynamique - Le choix des haut–parleurs **RCF** y contribue et assure une efficacité, un rendement et une fiabilité exemplaires.

Les enceintes de la **Série ESPACE IRELEM**, construites en contreplaqué multiplis et médiapan sont protégées par une peinture polyuréthane et une grille métallique qui leur garantissent une résistance incomparable.

Ces enceintes sont équipées de poignées de transport encastrées et de coins stabilisateurs pour l'empilage. Les versions **ESPACE 200** et **ESPACE 150** sont munies d'origine d'un accessoire leur permettant d'être montées sur pied.

La **Série ESPACE IRELEM** est recommandée pour toutes les applications qui requièrent une haute qualité de reproduction et des pressions acoustiques élevées : sonorisation, audiovisuel, bar américain, club, discothèque, théâtre, salle de spectacle salle polyvalente.

AND
ANALOGIQUE NUMERIQUE DIFFUSION

Tel. 85 41 10 11
3, rue de Varennes Chatenoy le Royal 71530 CHALON SUR SAONE

Liste des revendeurs sur demande ☐

Je désire une documentation gratuite sur la serie ESPACE IRELEM

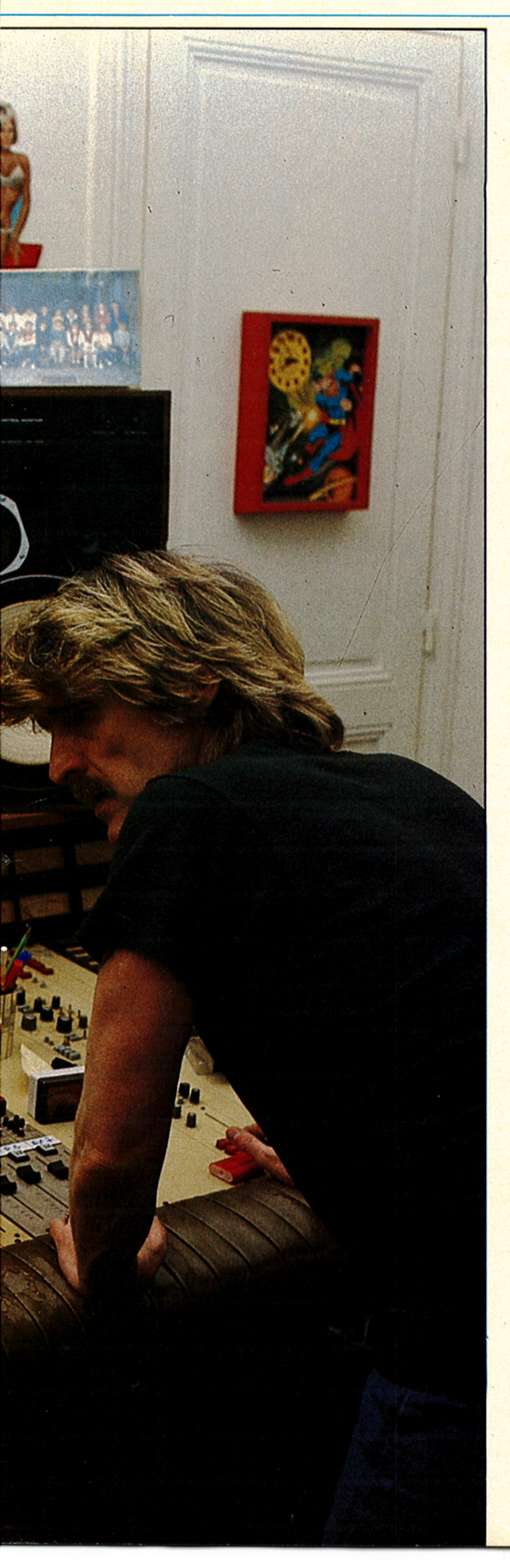
Raison sociale ____________

Nom ____________

Adresse ____________ Ville ____________

Code postal ____________


GARONOR
VEEDOL
150 Kleenex



CHRISTOPHE

La passion selon synthé

Si on vous dit «Aline» ou «Succès fou», vous répondrez CHRISTOPHE... Depuis plus de 20 ans, cet artiste vit de ses passions pour ses passions ! CHRISTOPHE c'est bien sûr le chanteur mais c'est aussi un compositeur qu'une soif insatiable de perfection a transformé en technicien. Depuis environ cinq ans, CHRISTOPHE compose et enregistre dans son studio personnel. L'apparition du standard MIDI a été pour lui l'occasion d'une véritable remise en question. CHRISTOPHE vous ouvre les portes de son MIDI studio...

MUSIC VIDEO SYSTEMES : Depuis quand avez-vous fait le choix d'avoir votre propre studio ?

CHRISTOPHE : Depuis 1980... et je regrette de ne pas l'avoir eu avant !

MVS : Vous faites tout ici ?

CH : Tout sauf le mixage. Avec quelques modifications, et quelques effets supplémentaires, je pourrais très bien le faire ici aussi mais en fait mon studio est pour moi avant tout un outil de composition. L'inspiration, l'envie d'écrire de la musique, ne coincident pas forcément avec des dates de séances en studio... J'admire d'ailleurs ceux qui peuvent. Ceux qui travaillent comme ça sont généralement des gens qui font appel à des arrangeurs alors que pour moi la composition est quelque chose de plus artisanal...

Mon studio est allumé 24 heures sur 24, comme ça je peux y travailler à n'importe quel moment du jour ou de la nuit, quand j'en ai envie.

MVS : Vous avez ici quelques beaux claviers qui sont interfacés MIDI. Est-ce que les possibilités de ce standard ont changé votre façon de composer ?

CH : D'abord mon magnéto 24 pistes n'est plus jamais allumé... il est devenu quasiment inutile. Le cœur du système c'est l'E-MU II EMULATOR. C'est lui qui commande tous les autres claviers, dont quelques uns que j'aime bien, relativement anciens, ont été transformés MIDI. Ce qui est assez fantastique avec le MIDI, c'est qu'à partir d'un seul clavier vous pouvez piloter non seulement d'autres instruments mais aussi des effets. A la limite, hormis le clavier master, tous les autres pourraient être sous forme de boîtes dans un rack. J'aimerai bien arriver à ça. Cela dit, je ne me séparerai sûrement pas de mon MEMORY MOOG, de mon PROPHET 5 ou de mon JUNO 60... Ça doit être mon côté collectionneur !

MVS : Des liens affectifs ?

CH : Ouais ! Mais aussi une question de son... Le JUNO 60, on pourra dire et faire tout ce qu'on veut, c'est quand même quelque chose.

MVS : Contrairement à ce que certains prétendent, ces machines ont de la personnalité...

CH : C'est sûr, mais il en faut beaucoup aussi à celui qui s'en sert pour en tirer vraiment quelque chose d'intéressant.

MVS : Cette pièce n'a pas l'allure d'une cabine. Pas mal de gens voient leur studio comme une réduction de ce qu'on a l'habitude de voir dans les studios commerciaux... pas vous ?

CH : C'était comme ça ici avant, avec de l'acoustique, pas de fenêtre et tout... La dedans, j'étais claustro. Je me suis rendu compte que quand on fait de la musique, il vaut mieux voir la lune la nuit que de penser qu'on a le son...



De tout façon, avec le système que j'utilise, une cabine conventionnelle ne m'apporterait rien de vraiment utile. Je préfère être dans un endroit où je me sens bien, où je peux rester des heures sans avoir envie d'en sortir.

MVS : Beaucoup d'artistes s'installent aujourd'hui un studio personnel. Vous ne pensez pas que c'est aussi le résultat d'un malaise ?

CH : Sûr ! Les ingénieurs du son ont aussi leur responsabilité... Ils ont intérêt à se mettre vite fait dans le coup, à écouter des disques et à se remettre en question. Prendre le son, il y a plein de monde qui sait le faire, mais y mettre une touche artistique, là il n'y a plus grand monde ! Aujourd'hui, il ne suf-

Juno 60 Roland, E-MU, Prophet 5, Memory Moog...

fit plus de faire propre, il faut aussi avoir des idées... Cela dit, il y a heureusement de grands ingénieurs du son.

MVS : De toute façon, vous ne pensez pas que les outils de création qui apparaissent ne vont pas dans le sens d'une suppression des intermédiaires techniques humains en faveur d'une création musicale faite directement par le compositeur ?

CH : Actuellement, pour tout ce qui est composition et prise de son, c'est sûr... Pour le mixage, ça n'est pas encore évident.

MVS : Vous aviez des synthés bien avant l'apparition du standard MIDI. Comment avez-vous vécu ce qu'on peut appeler une révolution ?

CH : J'ai des claviers depuis 68... Au début, le MIDI est apparu comme un moyen d'avoir une grosseur dans le son, dans des tapis ou dans des pêches de cuivres qu'on avait pas avant. Maintenant, on voit apparaître dans cette histoire des ordinateurs et tout ça avec des gens très branchés informatiques. Moi, je suis un créatif... La courbe du son, les écrans, c'est pas mon truc... Pour le son, c'est mon oreille qui me guide, je n'ai pas vraiment envie de le faire ni de le voir sur un écran de télé. Remarquez ça, c'est ce que je pense aujourd'hui et si je ne crois pas être ce qu'on appelle un technicien, il n'en est pas moins vrai que sur un système comme celui-ci, je suis totalement à l'aise ! Je changerai peut-être d'avis en fonction des appareils qui vont apparaître et des possibilités qu'ils vont



offrir... Chaque nouvel instrument ne doit être considéré que comme un moyen d'aller plus loin sur le plan artistique. Ceux qui ne permettent pas ça ne sont pas intéressants. Pour l'instant, l'écran et son rapport avec la musique sont des choses très abstraites pour moi... Pour l'instant ça ne m'attire pas. En fait, j'ai peur que ce côté technique ne prenne pour moi trop de place par rapport à la musique elle-même. Moi, ce qui m'intéresse c'est la création... Les créateurs me passionnent ; qu'il s'agisse de peinture, de musique ou d'art en général. En ce qui me concerne, je suis compositeur et si quand je compose, les problèmes techniques doivent prendre le pas sur la création, là ça ne va plus ! Avec le système MIDI que j'ai ici, ce qui est bien par exemple, c'est que je n'ai plus à faire tourner le 24 pistes... Je vais peut être quand même devoir le mettre en route à cause d'un problème que j'ai sur ce que je fais actuellement. J'ai des choeurs à rentrer en mémoire dans l'EMULATOR mais il n'y a plus assez de place... Il va falloir que je sorte mon code, que je le mette sur la bande... ça ne m'amuse pas vraiment. La capacité mémoire c'est aujourd'hui le truc qui me gêne le plus !

MVS : Vous travaillez beaucoup sur des sons échantillonnés ?

CH : Enormément ! Je pique des sons, à droite, à gauche ; des bruits obtenus avec des objets ou des matières divers. En ce moment, je suis en train d'essayer de faire une basse avec des bruits de ferraille... Le compact-disc est aussi une source de sons inépuisable. Le sampling c'est quelque chose qui remet tout en question. Pour les jeunes qui démarrent, qui ont 16, 17 ans, il faut leur dire qu'ils se branchent, que c'est grand et qu'un univers fantastique pour la création s'ouvre à eux ! La période des années 60 a été extra mais aujourd'hui il y a un mouvement génial qui est en train d'apparaître et qui va permettre à ceux qui ont quelque chose à dire, de s'exprimer.

MVS : Certains prétendent que les synthétiseurs et autres instruments de la génération électronique correspondent à une mode passagère. Qu'en pensez vous ?



CH : Je suis très difficile en musique. J'écoute beaucoup de classique, beaucoup de jazz... J'ai toujours été un fan de gens de grande qualité et de grand talent, comme BOWIE, qui savent se renouveler. Aujourd'hui, en matière de musique, il y en a vraiment pour tous les goûts... Moi, je suis très branché sur des groupes comme PROPAGANDA, car ils représentent à mon sens l'évolution actuelle de la musique. Les instruments de synthèse sonore vont sûrement évoluer mais ils n'en sont pas moins les instruments du futur. Dire qu'il y a une mode du Synthé est aussi absurde que de dire que la vidéo est une mode...

MVS : Ne pensez-vous pas que la vidéo va aussi échapper quelque peu aux mains des spécialistes ?

CH : C'est sûr ! Les réalisateurs qui ont fait des clips et tout ça, ont intérêt à montrer ce qu'ils savent faire. Les bons doivent le faire savoir tout de suite car je suis sûr qu'il y a un tas de petits gars qui vont s'acheter des équipements comme ceux qui commencent à apparaître sur le marché, performants et pas chers, et qui vont faire des trucs bien avec..

MVS : Pour revenir à la musique, ne pensez-vous pas que la puissance nouvelle mise à la disposition des musiciens ne va pas engendrer une relance de la créativité ?

CH : Il y a des chances ! D'autant que tous ces systèmes se démocratisent de plus en plus. Demain, je suis sûr qu'on fera des trucs incroyables avec des toutes petites boites pas chères... Ces sont les idées qui feront la différence. Ce qui me paraît important, en parlant de miniaturisation, c'est de pouvoir composer partout.

MVS : Est-ce que vous ne pensez pas que les techniques actuelles ne vont pas pousser les gens à travailler un peu tous avec les mêmes sons ?

CH : Il y a sûrement une catégorie de variété pour laquelle ça sera le cas... Il y a un public pour. Aujourd'hui, il y a aussi déjà un public pour PROPAGANDA... ça n'est pourtant pas évident. On ne peut pas dire que ces gens-là ont les sons de tout le monde ! Moi, par exemple, j'ai des machines identiques à certaines de celles que possèdent PHIL COLLINS ou PROPAGANDA et ce n'est pas pour ça que je vais composer avec les mêmes sons qu'eux.

Le vrai créateur, c'est celui qui fait passer sa personnalité à travers l'instrument qui est le sien... Si on va par là, tous les peintres ont des pinceaux et des couleurs ! Bon, c'est sûr que si on utilise directement un PROPHET 5 ou une LINN on a un son identique à celui des mêmes appareils en d'autres mains... C'est en utilisant des effets diversement dosés qu'on fait la différence. Je vous dirais aussi que souvent il est très difficile de refaire un son qu'on a trouvé et dont on n'a pas noté les paramètres... Alors entre deux compositeurs différents...

MVS : Qu'est ce qui vous a poussé à avoir votre propre studio ?

CH : En studio de production, j'étais pris dans les contraintes du planning, je n'étais plus moi-même, le côté rendez-vous ça me faisait craquer. Se dire qu'on a un mois ou quinze jours pour faire les choses, pour certains ça peut être bon, mais pour moi ça ne marchait pas. Ca ne veut pas dire que lorsqu'on à un studio personnel il n'y a aucun problème... On peut avancer mais on peut aussi reculer... Ou tout au moins piéti-



ner ! C'est une autre façon de travailler avec des rythmes différents qui ne sont liés qu'à l'envie de créer et à l'inspiration du moment mais c'est ça justement qui est important.

MVS : Cette pratique du studio personnel vous a amené aujourd'hui au système qui est là. Cette évolution des moyens ne correspond-elle pas aussi à une évolution de CHRISTOPHE le compositeur ?

CH : Sans renier tout ce j'ai fait avant, avec tout ce qui se passe et compte tenu de la passion que j'ai pour l'art de la musique, je n'ai pas le droit de continuer dans le chemin de la gentille variété même si c'est elle qui marche et qui fait vivre... J'ai décidé de prendre un risque en faisant autre chose, en allant dans une direction différente même si ça ne plaît qu'à moi. Je fais ça avant tout parce que j'aime... et là il y a forcément une récompense au bout.

MVS : Ne pensez-vous pas que la sortie incessante de nouveaux équipements, toujours plus performants, a quelque chose d'inquiétant, en ce sens qu'il est difficile de suivre ?

CH : C'est surtout inquiétant au niveau du blé ! Ce qu'il faut voir aussi c'est qu'il y a la grosse machine à 50 briques qui sort et très peu de temps après, on voit apparaître des petites machines pas chères qui font quasiment la même chose... Il y a aussi le fait qu'on peut faire un truc qui va tuer avec une guitare, un micro et un PORTASTUDIO et sortir quelque chose de complètement nul avec un système numérique à 150 briques...

MVS : Les moyens actuels ont sûrement changé aussi pas mal de choses au niveau de l'orchestration ?

CH : Il est sûr que pour un compositeur, entendre, transposé par d'autres, ce qu'il avait dans la tête a quelque chose de frustrant... Il y a quand même parfois des cas, quand les musiciens sont super bons, où il y a une sorte de magie qui fait qu'on est heureux de ce qu'on entend. Il y aussi le hasard et la chance... Ce qui est bien avec un outil comme celui-ci c'est qu'il est possible de travailler directement sur la matière sonore. Sur un morceau donné, on peut à n'importe quel moment du jour ou de la nuit, retravailler ne

Un rack bien garni et le sourire d'Elvis...

serait-ce que deux notes de basse et ça c'est fabuleux. L'autre aspect intéressant de ces machines c'est qu'elles restituent exactement ce que le compositeur leur demande... avec des musiciens ça n'est pas toujours aussi évident. Le décalage entre ce que le compositeur pense et ce que les interprètes jouent est souvent important.
Là si j'ai envie d'un tapis de violons, je fais ce que je veux, sans avoir à demander à vingt quatre types d'être là, tel jour, à telle heure et d'avoir une émotion tous ensemble en même temps...

MVS : Vous avez un DX7... Que vous a-t-il apporté ?

CH : Pour moi, il s'agit d'un complément, d'une pureté que n'a pas le son des machines analogiques. En fait, moi je ne m'arrête pas au fait qu'un instrument est nouveau ou à la mode. Tout ceux qui sont ici, je les ai parce que je les aime. C'est leur personnalité qui m'intéresse. Il m'arrive d'acheter des instruments et de les revendre très vite s'ils ne me plaisent pas. Il y a aussi des instruments qui relèvent de l'arnaque plus que de la musique... Les constructeurs qui font croire à des possibilités musicales que leurs produits n'ont pas, jouent un jeu dangereux. Mettre cent mille francs dans une machine et s'apercevoir qu'on ne peut pas en faire ce qui était promis c'est un peu dur, ça ne s'oublie pas et ça fini par se savoir.

MVS : Quels sont les effets que vous aimez particulièrement ?

CH : J'aime bien la réverb AMS... En dessous, il y a la REV7 YAMAHA qui vaut six fois moins cher et qui fait presque la même chose... Cela dit, le son de l'AMS a quelque chose de très personnel qui est intéressant. L'harmoniseur c'est bien mais c'est plutôt un périphérique de mixage. J'avais l'AMS, je l'ai revendu car il ne m'était pas vraiment utile à la création. Les delays par contre me sont utiles. Une chose importante qu'il faut toujours faire : quand je travaille, je note tout au fur et à mesure. Ca permet de retrouver des choses intéressantes facilement.

MVS : L'arrivée de tous ces nouveaux outils ne va-t-elle pas entraîner de profondes mutations au niveau de la scène ?

CH : C'est sûr ! Moi, maintenant sur scène, j'ai envie d'être tout seul avec mes machines... Depuis quelque temps, je fais des spectacles d'une heure un peu dans toute la France et aussi en Belgique, dans lesquels j'arrive avec des bandes et mes machines. Je m'éclate et il me semble que le public aime ça... J'ai pas mal d'idées pour l'avenir mais je ne vais quand même pas filer tous mes plans ici...

MVS : Croyez vous que la lumière et la vidéo vont elles aussi communiquer avec les instruments de musique ?

CH : C'est pas que j'y crois, c'est une nécessité. Le son, les lasers, la vidéo, la synthèse d'images doivent former un tout cohérent afin d'engendrer une nouvelle forme de spectacle. Quand j'ai fais «Succès fou» en 80, on m'a demandé de faire de la scène... J'ai refusé parce que je n'avais plus envie de cette forme de spectacle traditionnel. Il faut dire aussi qu'il n'y a pas beaucoup d'endroits planants à part Bercy ou l'Olympia qui est un lieu mystique.



MVS : Quelle est votre attitude face à l'avenir et à l'évolution galopante actuelle ?

CH : Il faut savoir effacer vite et essayer de voir les choses clairement. C'est la passion de toutes ces choses qui fait qu'on a envie de rester dans le coup pour être encore là dans l'avenir. Pour l'instant, l'important pour moi c'est de créer un album original qui apporte un peu quelque chose de neuf avec ma conception de la musique et du son. Je ne cherche pas à faire de la musique abstraite, ce sera de la variété mais avec une projection nouvelle de ma personnalité.

Propos recueillis par
Ph. Folie-Dupart



MONITORS COAXIAUX
FOSTEX®
toute la vérité,
rien que la vérité!
PHOTO DANY GIORGETTI / MEDIAPRESSE
FOSTEX REFERENCE MONITOR RM765
FOSTEX SPA11
RM 765 :
2 voies coaxiales
120 Watts programme
91 dBWm
70 Hz à 20 KHz ± 3 dB
RM 865 :
3 voies coaxiales
150 Watts programme
98 dBWm
50 Hz à 20 KHz ± 3 dB
SPA-11 :
Enceinte de proximité
multi usages,
option amplifiée
100 Watts RMS
Rendement 95 dBWm
RM 780 :
2 voies coaxiales
150 Watts programme
58 Hz à 20 KHz ± 3 dB
93 dBWm
FOSTEX REFERENCE MONITOR RM865
FOSTEX REFERENCE MONITOR RM780
CODIM-FRANCE
66, rue Victor-Lagrange
69367 Lyon Cedex 2
Tél. : 78 58 54 60
34, rue Edouard-Vaillant
94400 Vitry-sur-Seine
Tél. : (1) 46 80 86 62



MUSIC LAND

Si vous avez déjà flâné sur le boulevard Beaumarchais, vous avez sûrement remarqué, branché musique que vous êtes, un alignement de magasins blancs arborant fièrement le nom de MUSIC LAND. Si, d'aventure, par l'enseigne alléchés, vous êtes entrés pour vérifier si, on ne sait jamais, il n'y avait pas là quelque instrument de musique à électrons, vous n'avez sûrement pas été déçus ! Il y a même, on le murmure, certains quidams qui sont tombés à genoux en pénétrant dans ces saints lieux, frappés qu'ils étaient par la grâce... ou par le démon de MIDI. Pour les quelques hérétiques qui subsistent encore, j'ai pris, armé d'un micro béni, le risque insensé d'aller interviewer le mec de cette Mecque : Francis MANDIN...

Music Vidéo Systèmes : Francis pourrais-tu nous faire un court historique de Music Land ?

Francis Mandin : Un court hystérique ? Bien volontier ! Nous avons démarré en Septembre 79. A l'époque le marché du synthé n'était pas ce qu'il est aujourd'hui. Il n'y avait donc qu'un gros rayon de ces engins mais avec aussi tout le reste, des guitares, des amplis etc...J'ai d'ailleurs fait celà à contre-cœur et ça ne m'a pas porté chance, car au début les affaires n'ont pas été très bonnes. En 8O, j'ai pris le taureau par les cornes et les vendeurs par la peau des fesses...j'ai déblayé le rayon guitare et tourné ma casaque entièrement synthé. Le marché s'était entre temps suffisamment développé, pour que j'importe des marques de haut de gamme. En 81 on a eu les premières SIMMONS et les premiers PPG, ce qui nous a permis d'avoir une spécificité auprès des musiciens professionnels en introduisant des machines qu'ils ne connaissaient pas. Nous avons ensuite pris d'autres marques et l'effet boule de neige se faisant, nous nous sommes retrouvés au bout de deux, trois ans avec les principales marques de machines High Tech comme LINN, E-MU et autres. Nous nous sommes ainsi forgé une image haut de gamme renforcée par la création du LOFT, studio dans lequel nous faisons la démonstration en situation des divers équipements haut de gamme et où nous faisons également en dehors des heures d'ouverture de la produ ction musicale. Dans le magasin proprement dit, on trouve aussi bien sur tout ce qui se fait chez CASIO, YAMAHA, KORG, ROLAND etc... Nous avons aussi une activité au niveau de la distribution pour des marques comme SIMMONS ou ENSONIQ pour lesquelles nous avons monté un réseau de revendeurs sur toute la France. Cette activité se fait d'ailleurs sous une autre raison sociale qui est MLD. Nous avons actuellement un réseau de 300 points de vente dont nous allons essayer d'extraire une cinquantaine de revendeurs qui vont devenir «Espace SIMMONS» et une autre cinquantaine qui sera «Club ENSONIQ». Nous nous sommes rendu compte que pour vendre du matériel high tech, le revendeur moyen était très peu préparé en ce sens que connaissant mal la technologie, il faisait mal les démos et vendait donc mal les machines. Pourtant le public est demandeur, mais ces gens sont incapables de fournir un minimum de services. Nous avons mis sur pied une école qui s'appelle le CMI et qui forme à la fois des vendeurs aussi bien que des utilisateurs finaux à travers deux types de stages.

MVS :Ne penses-tu pas que l'évolution actuelle de la technologie ne va pas entraîner une redistribution des cartes, voire une mutation radicale dans le réseau de la distribution grand public.

F.M. : Tout à fait, et selon deux axes. Les importateurs vont devoir structurer un peu la distribution de leurs produits...On ne vend pas les appareils sophistiqués actuels comme on vendait des guitares FENDER en 75. YAMAHA a donné le coup d'envoi avec l'opération MIDITHEQUE et nous avons été les premiers à en faire l'objet. Cette opération vise à imposer des normes de qualité et de compétence pour avoir droit à l'appellation MIDITHEQUE. Nous essayons avec MLD d'appliquer une politique un peu comparable. D'autres grands distributeurs sont en train d'aller dans le même sens ce qui au bout du compte va aboutir à un certain écrémage dans le monde des revendeurs... Seuls des gros points de vente ou des petits revendeurs très spécialisés pourront s'adapter à ces nouvelles conditions. Il commence d'ailleurs à se dessiner une nouvelle génération de revendeurs qui connaissent les produits. Dans le réseau traditionnel on se trouve souvent dans la situation du magasin de règles à calcul brusquement obligé de vendre des micro-ordinateurs...
La deuxième tendance va être tout simplement l'apparition pure et simple de nouveaux points de vente crées de toutes pièces qui vont se spécialiser sur ce créneau comme nous l'avons fait nous-mêmes. L'arrivée de la FNAC sur la partie grand public de ce marché n'est pas non plus des moins significatives...

MVS : Chez toi, qui sont les vendeurs ?

F.M. : Ils viennent tous de studios d'enregistrement, des milieux de la sonorisation où sont des musiciens qui étaient déjà synthésistes. Il y a même chez nous des gens qui ont toujours une activité de musicien professionnel... Nous avons des vendeurs de course !

MVS : Comment vois-tu l'évolution du mini-studio dans les années à venir ?

F.M. : Elle va aller de paire avec l'évolution des instruments MIDI...on devrait dire d'ailleurs maintenant MIDI studio... On commence à voir des consoles audio MIDI et des magnétophones MIDI. La digitalisation des sons qu'elle soit au niveau des instruments ou au niveau de supports d'enregistrement divers va dans le même sens. On voit déjà apparaître dans le haut de gamme un nouveau concept à travers des machines comme le REALIZER PPG. Il s'agit d'un conglomérat d'appareils offrant trois fonctions distinctes : La synthèse des sons, le traitement du signal et son enregistrement.
La 4X était en la matière une forme de pionnier. Le SYNCLAVIER par exemple est à la fois un énorme synthétiseur, une machine d'effets aux multiples facettes et un enregistreur numérique multipiste. Demain il est certain que ce genre d'appareil sera beau-

Francis Mandin... un battant toujours sous pression.



coup plus accessible au niveau du prix et qu'on pourra le rencontrer dans les home-studios. Ce genre d'engin va changer radicalement la conception de la production. On va voir, comme c'est déjà la tendance maintenant, de plus en plus de réalisations de qualité faites à la maison. Les studios ne subsisteront plus que sous la forme de grosses cabines de mix. Il y aura peut-être encore la place pour une demi-douzaine de studios acoustiques sur-équipés. Tout le studio milieu de gamme est appelé à disparaître. Les gens feront tout chez eux et iront juste mixer ou faire quelques re-re en studio. La cassette 8 mm devrait connaître au niveau de l'enregistrement numérique un essor fantastique avec des engins du genre 12 pistes qui auront une qualité dépassant largement celles d'un bon 24 pistes analogiques. Le tracking avec ces machines ne posera aucun problème de déperdition de qualité et 12 pistes seront suffisantes pour assurer une production dans sa totalité. A terme on devrait même aller vers le studio sans bande avec des systèmes utilisant des disques durs ou des CD RAM... On peut même penser qu'alors audio et vidéo pourront disposer à la limite du même support. Cela dit la production à domicile est déjà une réalité et cette tendance ne peut qu'aller en s'accentuant. La plupart des grands du synthé ne mettent plus les pieds en studio...

MVS : Quelle est ta position face à ce marché ?

F.M. : Je vais développer une activité audio-pro en temps que détaillant dans un premier temps puis d'importateur sur certains types de produits particuliers comme des sampler haut de gamme ou des périphériques. Il faut dire que nous couvrons déjà les besoins mini-studio jusqu'au 16 pistes 1''.

MVS : Ne penses-tu pas que parallèlement au marché pro et semi-pro va se développer très rapidement un marché MIDI grand public ?

F.M. : Si, et justement je pense que des gros distributeurs comme la FNAC prendront ce marché. Ils sont beaucoup mieux outillés que des gens comme nous pour traiter ce type de marché. On voit déjà arriver toute une génération de petits équipements MIDI à des prix très abordables avec des sons très intéressants. Le mini-MIDI studio va en fait se substituer à ce qu'a été l'orgue d'appartement il y a quelques années. Je suis certain qu'il y a là un gros marché grand public.

MVS : Ne penses-tu pas que l'aspect créatif des systèmes MIDI va bien au delà des orgues dont du parles ?

F.M. : Absolument, et je dirais même qu'il va être un des principaux moteurs du développement de ce marché grand public. Les pianos MIDI vont introduire aussi un nouvel élément dans le marché de la musique en touchant celui du piano acoustique d'appartement. Il est sûr que les pianos acoustiques vont subsister en temps que meubles ainsi que dans le haut de gamme. A terme on peut penser que le piano bas de gamme disparaîtra au profit du piano numérique. Les avantages sont nombreux : pour le prix d'un mauvais piano on a un son de qualité avec la possibilité de travailler au casque... c'est transportable, ça ne se désaccorde pas, ça a toutes les possibilités des synthés MIDI constituant ainsi la base d'un système modulaire aux vastes possibilités. Le plus gros handicap à l'essor de ce genre de produit sera sûrement l'inertie des profs de piano... Cela dit, on ne peut pas aller contre le progrès ni contre la volonté de la masse des consommateurs.





MVS : Est-ce qu'à la limite ce marché grand public du MIDI ne va pas devenir une sorte de hi-fi active qui va relancer l'intérêt en faveur de l'audio ?

F.M. : Ce que tu me dis est assez étonnant... J'ai eu quasiment le même type de conversation avec les gens de PHILIPS qui s'intéressent à ce marché. Si une boite comme ça qui n'a jamais touché à la musique commence à se brancher, ça n'est sûrement pas le hasard. En fait, il n'y a pas qu'eux ! Si tu prends des marques comme AKAI ou TECHNICS, voilà des grands japonais de la hi-fi qui s'intéressent sérieusement à la question depuis déjà quelques temps...

MVS : Et la lumière interfacée MIDI ?

F.M. : C'est déjà fait ! Il y a aux USA des systèmes d'éclairage MIDI automatisés pour les gens qui n'ont pas les moyens de se payer un éclairagiste. Certains grands éclairagistes américains travaillent aussi avec de tels systèmes. Ils font la programmation du séquencer lumière et après ça se débrouille... De tels engins semi-pro ont déjà fait leur apparition sur le marché Américain.

MVS : On peut très bien imaginer un appareil de synthèse d'image 3D piloté MIDI...

F.M. : Tout à fait, d'autant plus que la norme MIDI est en train de se développer. Le MIDI II va bientôt arriver afin de suivre l'évolution des processeurs actuels. Il ne faut pas oublier qu'au départ le standard MIDI a été élaboré suivant un cahier des charges qui prévoyait entre autre qu'il ne devait pas coû-

Korg, Ensoniq, Roland, Ramsa et toutes les autres grandes marques sont là...



ter cher... Il devait pouvoir être intégré à toute machine coûtant 100 dollars ! Le choix de la prise DIN en est une conséquence. Au départ il avait été prévu un MIDI Pro qui n'a jamais vu le jour et qui utilisait des prises XRL. La grosse amélioration du MIDI II va être une vitesse de transmission des informations environ six fois plus rapide.

MVS : Et la compatibilité ?

F.M. : On ne la perdra pas. C'est l'appareil le plus lent du système qui mettra tout le monde au pas. Les appareils de la nouvelle génération auront en fait un MIDI à deux vitesses... L'amélioration de la vitesse de transmission va corriger le seul véritable défaut du standard MIDI qui autrement à des performances largement satisfaisantes.



MVS : Quel est le profil clientèle de MUSIC LAND ?
F.M. : Ça va du jeune qui commence à bosser en passant par le semi-pro jusqu'au professionnel. Compte-tenu du type de matériel et de notre image haut de gamme ce sont quand même les deux dernières catégories qui font chez nous le plus gros du chiffre.
MVS : Y a-t-il une évolution de l'intérêt des jeunes pour les systèmes MIDI ?
F.M. : Complètement, mais pas des très jeunes, car les prix sont encore un peu élevés pour que la catégorie lycéenne puisse accéder à des systèmes lui permettant de se prendre pour INDOCHINE... En fait il faut déjà toucher un salaire ou avoir un papa à l'aise !

Propos recueillis par Ph.Folie-Dupart



NOUVEAU
Denis Fortier
LE MINI STUDIO
THEORIE ET PRATIQUE
Synthèse FM, sampling, standard MIDI, traitement et enregistrement numérique, le monde de l'audio évolue chaque jour. Un secteur d'activités entièrement neuf vient d'apparaître : les mini-studios. Les utilisateurs. amateurs ou professionnels sont, avant tout, des musiciens. C'est à ces passionnés que s'adresse ce livre. Magnétophones 4, 8 ou 16 pistes, tables de mixage très complètes, effets spéciaux à volonté, tout ce matériel n'a plus grand chose à envier à celui des studios les plus renommés.
Après ce bref rappel des données physiques indispensables, les différents maillons constituant le mini-studio sont successivement abordés. L'art et la manière d'installer et d'exploiter au mieux les différents appareils (ergonomie, enregistrement, prise de son et mixage, maintenance, câblage, etc.) sont largement développés. Un glossaire technique regroupant les termes anglais et français les plus usuels vient compléter l'ouvrage.
Denis Fortier, ingénieur du son, est le responsable technique de l'atelier de recherche sonore appliquée Espaces Nouveaux.
Secrétaire adjoint de l'AES France, il exerce également une activité de journaliste et collabore notamment à 0-VU magazine et à France-Culture.
« Le Mini-Studio » de Denis Fortier - 160 pages - 130 schémas - 70 tableaux.
Diffusion auprès des libraires assurée exclusivement par les Editions Eyrolles. Vente par correspondance aux Editions Fréquences 1, boulevard Ney 75018 Paris.
Je désire recevoir l'ouvrage « Le Mini-Studio », référence E 25 au prix de 150 F (140 F + 10 F de port)
NOM .... PRENOM ....
ADRESSE ....
VILLE .... CODE POSTAL ....
Ci-joint mon reglement par
CCP ☐ Chèque bancaire ☐ Mandat ☐
ISBN 2-903055-16-5
éditions fréquences
INEDIT

FOSTEX 4030/4035
LA SYNCHRO A LA MAISON



Le synchroniseur a-t'il sa place dans un mini-studio ? Intéressante question, que l'on n'aurait jamais posée ni même envisagé de poser il y a moins de six mois. Et pourtant aujourd'hui, la réponse est positive. Oui, le synchroniseur est abordable et ce dans le cadre d'une exploitation semi-professionnelle, à la maison, le synchroniseur Fostex 4030 et le clavier 4035 offrent pratiquement toutes les fonctions que l'on trouve habituellement sur les appareils 100 % professionnels et ce pour un prix quatre fois plus bas (aux environs de 22 000 F). Avant de vous lancer dans l'achat d'un tel appareil miracle, il vous faudra tout d'abord comprendre son fonctionnement, saisir son utilité et cerner vos besoins exacts. Le synchroniseur ? Mais c'est très simple, voyons. Enfin presque... Un synchroniseur sert à synchroniser ! A synchroniser des magnétophones (ATR), des magnétoscopes (VTR), bref, des enregistreurs audio ou vidéo fonctionnant avec des bandes lisses, non perforées.

Avez-vous déjà tenté l'expérience, très banale, consistant à déclencher au même moment deux magnétophones, 5, 4, 3, 2, 1, top. Vos doigts s'enfoncent sur les touches Play ou Record des deux machines. Au bout de quelques secondes, léger malaise dans le tempo. Une demi-minute plus tard, l'écart entre les défilements respectifs frôle la seconde.

C'est ainsi... Il n'y a que fort peu de chances pour que les deux bandes défilent à la même vitesse. Rassurez-vous, nul n'est à l'abri, pas même les machines professionnelles.

Il vous faut, avant toute chose, établir à l'aide d'un générateur, une référence temporelle audio à copier sur les bandes à synchroniser. Cette référence, ce time-code, doit être conforme à des

normes internationales (SMPTE, EBU). Cette copie s'effectue sur l'une des pistes du multipiste, sur l'une des 2 pistes audio du magnétoscope ou bien encore sur une piste spéciale située entre les deux entrefers de la tête stéréo d'un magnétophone Master 2 pistes. Encore faut-il que ce dernier soit équipé d'une tête à lecture de time-code centrale.

La référence EBU constitue une sorte d'échelle temporelle qui va constamment renseigner le synchroniseur, quant à l'endroit où les deux magnétophones respectifs se trouvent.

Pour celà, les machines sont reliées au synchroniseur par deux types de liaisons. La première est strictement analogique. C'est la sortie audio correspondant au signal enregistré sur la bande. La seconde est une liaison de contrôle plus complexe, intelligente, chargée tout à la fois de surveiller le défilement de la première machine (maître), de le comparer à la référence temporelle de la seconde machine (esclave) et, éventuellement, d'apporter toutes les corrections nécessaires pour ralentir ou accélérer le défilement de l'appareil esclave.

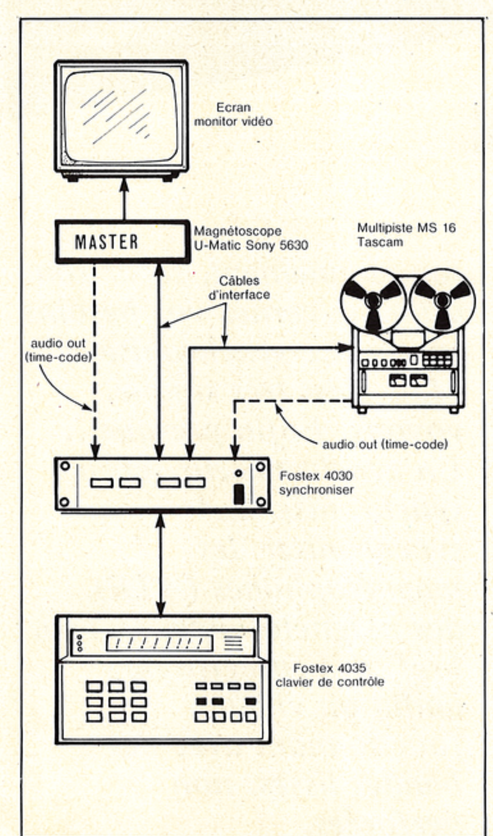
Tout synchroniseur, et celui-ci n'échappe pas à la règle, est bourré de «puces», plutôt intelligentes. L'unité centrale (4030) est au format rack. Au dos, trois prises multibroches servent à relier maître, esclave et clavier de télécommande. Deux embases femelles recoivent le signal audio de time-code en provenance des deux machines.

Rien ne vous empêche d'empiler jusquà trois de ces unités, les unes au-dessus des autres. Du même coup, vous pourrez alors synchroniser un maître avec trois esclaves, à condition d'avoir autant de magnétophones... Une précision encore en ce qui concerne le magnétoscope. Il ne pourra être que maître. Pas question de piloter votre U-Matic à partir de votre multipiste. Seul l'inverse est possible. En revanche, la synchronisation de deux multipistes ne pose aucun problème particulier. Il faut également veiller à ce que magnétoscope et magnétophone possèdent une prise spéciale, une interface, pour synchroniseur. Celle-ci permet à l'unité centrale de recevoir et de faire parvenir des ordres directement au niveau des différents moteurs et contrôle (avance normale, rembobinage rapide, stop, etc).

Vous avez correctement copié les deux pistes de time code ? Il ne vous reste plus qu'à vous saisir du clavier. Un petit écran vous indique en heures, minutes, secondes et 1/25 d'image l'endroit exact où se situent magnétophones maître et esclave. La touche «Chase enable» donne l'ordre de synchroniser les machines. Aussitôt, l'U-Matic et le 16 pistes câblés tout spécialement pour ce banc d'essai défilent. Il faut moins de cinq secondes pour qu'une LED rouge s'illumine indiquant que les deux machines sont parfaitement synchronisées, au centième de seconde prêt, et ce jusqu'au bout de la bande s'il le faut.

Outre quelques touches de fonction spécifiques, le synchroniseur Fostex 4035 comprend également un clavier numérique sur lequel l'utilisateur tape (en heures, minutes, etc) l'adresse à laquelle les deux enregistreurs doivent se rendre ainsi que celle où les machines sont censées s'arrêter et passer en rembobinage. Le clavier joue donc en fait un rôle d'Auto-locator sophistiqué avec mémorisation de plusieurs adresses, boucle automatique (loop), offset (décalage temporel), etc. On peut enfin préprogrammer le passage en mode enregistrement à un instant T précis de la machine esclave.

Les applications du synchroniseur sont très étendues. Vous pouvez, par exemple, envisager de synchroniser deux ou trois multipistes et vous offrir dans votre salon un 21 pistes (3 × 7 pistes - 1 piste de time code par machine).



Ou pourquoi pas, faire votre propre post-production audio-vidéo en reliant votre magnétoscope favori à un multipiste. A condition cependant que le magnétoscope puisse être interfacé. Si vous possédez un VHS ou un Bétamax, renseignez-vous au préalable auprès de l'importateur du synchroniseur (Musikengro).

Des petits boîtiers complémentaires commencent à fleurir un peu partout permettant d'interfacer signal de code temporel et standard MIDI. Il est donc possible, par exemple, de sélectionner différents programmes d'un effet qui seront déclenchés à un instant précis via le time code. Ou bien encore, de synchroniser un séquencer, une boite à rythme, une réverbération numérique programmable, un synthétiseur, les VCA d'une automation de console, avec un multipiste et une image vidéo. Il ne vous restera plus alors qu'à vous bricoler une interface universelle pour le radio-réveil, le four à micro-ondes et, complément indispensable de tout musicien, arrangeur, ingénieux du son, une machine à café. Let the good time rolls !

Denis Fortier

MUSIC-LAND

Médithèque YAMAHA



MIDITHEQUE YAMAHA Tél. 47.00.09.13

Dans ce nouvel espace est présentée l'intégralité de la gamme des produits combos YAMAHA (claviers électronique, périphériques, matériel de mini-studio) dans un contexte particulièrement attractif et sur plus de 150 m². En complément, le rayon micro-informatique musicale rassemble les meilleurs logiciels musicaux pour CX 5, COMMODORE, APPLE II et MACINTOSH qui sont en démonstration permanente dans leurs différentes applications musicales (séquencers, éditeurs de partitions...).

LE LOFT, studio high tech

C'est là que l'on peut entendre et essayer les machines de très haute technologie qui ont pour nom : KURZWEIL 250, EMULATOR, LINN 9000 et même le synthétiseur vidéo FAIRLIGHT CVI. Les démonstrations se font sur rendez-vous, dans l'ambiance privée d'un studio auditorium. En dehors de la démonstration, ce studio sert de laboratoire musical pour le développement des «librairies de sons» et aussi de studio de productions musicales : (génériques, musique de films, plays-back, etc...)



Plus qu'un simple câble reliant deux synthétiseurs, le MIDI est un système de communication universel entre le musicien et les instruments actuels. Le MIDI est évolutif : un instrument acquis aujourd'hui aura toujours sa place dans un système futur...

ensoniq KURZWEIL PPG 360 Systems E-mu Systems Linn SIMMONS OSC

KORG SEQUENTIAL TEAC Roland FOSTEX

MUSIC LAND • 68, bd Beaumarchais 75011 Paris - M° Chemin Vert • **43.55.26.68 + - 48.05.19.01**

Pour recevoir une documentation complète, envoyer ce Bon à l'adresse ci-dessus avec un timbre de 2,20 F.

NOM/PRÉNOM ....

ADRESSE ....

CODE POSTAL/VILLE ....

Guit. Clav. Avril

maquette michel apelbaum

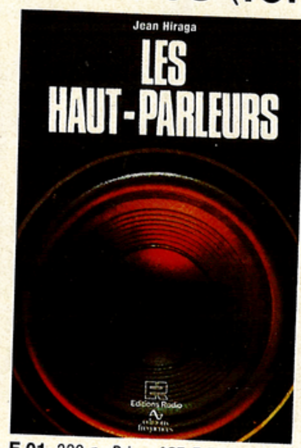


BIBLIOTHEQUE TECHNIQUE

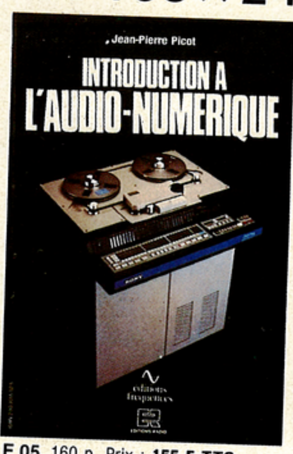
Collection études (format 165 × 240)



E 15. 184 p. Prix : **140 F TTC**
Face au développement spectaculaire des synthétiseurs, grâce à l'électronique numérique, le besoin d'un ouvrage complet, accessible, et surtout bien informé des dernières ou futures techniques, se faisait ressentir. Le vœu est comblé, en 180 pages... à dévorer.



E 01. 320 p. Prix : **165 F TTC**
Un gros volume qui connaît un succès constant : bien plus qu'un traité, il s'agit d'une véritable encyclopédie, alliant théorie et pratique, histoire, en une mine inépuisable d'informations, reconnue dans le monde entier !



E 05. 160 p. Prix : **155 F TTC**
C'est le premier ouvrage paru en langue française traitant de l'audionumérique : écrit par un professionnel, avec rigueur, simplicité, il explique brillamment les bases de cette technique : quantification, conversion, formats, codes d'erreurs.



E 04. 240 p. Prix : **154 F TTC**
Seconde édition améliorée d'un ouvrage fort attendu des passionnés d'électroacoustique. Ce livre permet aux amateurs et aux professionnels de se familiariser avec les rigoureuses techniques de modélisation des haut-parleurs et enceintes acoustiques et d'en mener à bien la réalisation.



E 03. 256 p. Prix : **155 F TTC**
Complément direct des «Magnétophones» les «Magnétoscopes et la Télévision débute par un bel historique de la télévision et la description des premiers magnétoscopes. La théorie et la pratique de la capture et de l'enregistrement moderne des images vidéo en sont la teneur essentielle.



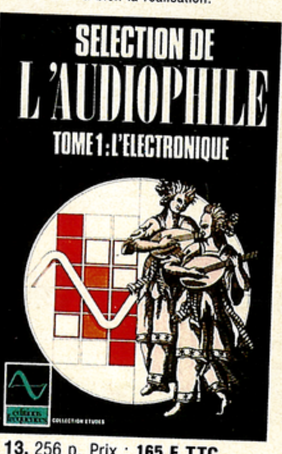
E 22. 136 p. Prix : **150 F TTC**
Faisant suite à la parution de «L'électronique des micro-ordinateurs», cet ouvrage s'adresse aux électroniciens qui désirent s'initier aux montages périphériques des micro-ordinateurs, interfaces en particulier, qui permettent la communication avec le monde extérieur.



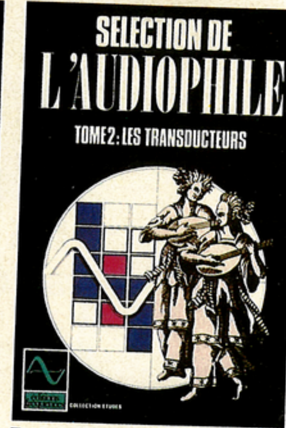
E 06. 128 p. Prix : **150 F TTC**
Cet ouvrage est destiné aux électroniciens désireux d'aborder l'étude du «hard» des micro-ordinateurs. Cette étude s'articule autour du microprocesseur Z-80, très répandu, et en décrit les éléments périphériques : mémoires, clavier, écran, interfaces de toutes sortes.



E 02. 160 p. Prix : **92 F TTC**
Pour tout savoir sur le magnétophone, depuis l'avènement de cette mémoire des temps modernes, jusqu'aux enregistreurs numériques en passant par la cassette. «Les magnétophones» est un ouvrage pratique, complet, indispensable à l'amateur d'enregistrement magnétique.



E 13. 256 p. Prix : **165 F TTC**
Une sélection des meilleurs articles de la célèbre revue «l'Audiophile» choisis parmi les plus significatifs des quinze premiers numéros, introuvables aujourd'hui. Le tome 1 traite de l'électronique audio, à tubes et à transistors.



E 12. 256 p. Prix : **155 F TTC**
Dans un esprit identique, le tome 2 traite du domaine passionnant que constituent les transducteurs en audio : on y aborde la modélisation théorique des enceintes, la conception géométrique des tables de lecture, le réglage des cellules et des bras.

Collection loisirs (format 135 × 210)



L 07. 160 p. Prix : **68 F TTC**
Le «dernier coup de patte» apporté à un montage, celui qui fait la différence entre la réalisation approximative et le kit bien fini, ce savoir-faire s'acquiert au fil des ans.. ou en parcourant «Conseils et tours de main en électronique».





L 10. 200 p. Prix : **130 F TTC**
Tout beau, tout nouveau, le lecteur laser. Qu'en est-il réellement ? Pour en savoir plus, un livre traitant du sujet s'imposait. «Les lecteurs de compact-discs» permet de faire son choix parmi 37 modèles testés, analysés, examinés et écoutés.





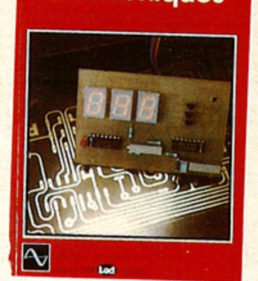
L 09. 72 p. Prix : **65 F TTC**
Pour la première fois en électronique, un lexique anglais-français est présenté sous une forme pratique avec en plus des explications techniques, succinctes mais précises. Ce sont plus de 1 500 mots ou termes anglais qui n'auront plus de secret pour vous.

filtres actifs et passifs pour enceintes acoustiques



L 11. 160 p. Prix : **85 F TTC**
Finis les calculs fastidieux et erronés ! Grâce à cet ouvrage, les concepteurs d'enceintes acoustiques gagneront un temps appréciable durant la phase d'étude et de mise au point : 120 abaques et tableaux pour tous types de filtres et d'impédances de HP !

17 montages électroniques



L 14. 128 p. Prix : **95 F TTC**
Voici enfin réunies dans un même ouvrage, dix-sept descriptions complètes et précises de montages électroniques simples. Il s'agit de réalisations à la portée de tous, dont bon nombre d'exemplaires fonctionnent régulièrement. Les schémas d'implantation et de circuits imprimés sont systématiquement publiés.

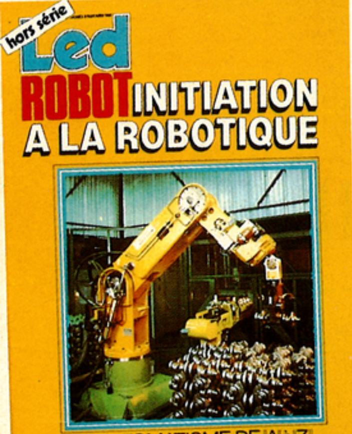


L 20. 208 p. Prix : **130 F TTC**
Accessible à tous, «Week-end photo» permet de découvrir de façon simple les différents aspects de la photographie actuelle. Vous y trouverez les bases indispensables pour vous perfectionner, un guide de choix des appareils 24×36 et des illustrations abondamment commentées.

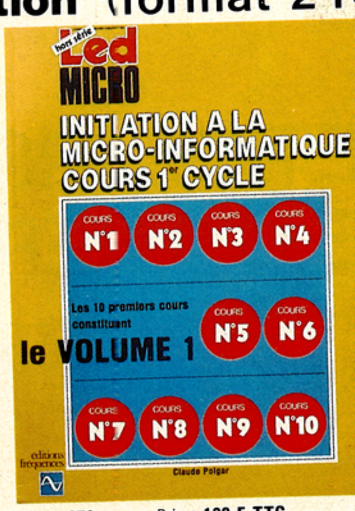


DES EDITIONS FREQUENCES

Collection initiation (format 210 × 270)



P 08. 96 pages. Prix : **115 F TTC**
Cet ouvrage eut un succès retentissant dès sa sortie. Bien plus qu'un cours d'initiation, il s'agit aussi du premier recueil d'informations données par les concepteurs, les utilisateurs de robots et les fans de cybernétique, enfin réunis !



P 16. 272 pages. Prix : **130 F TTC**
Passé les premiers remous de la révolution que fut l'avènement de la micro-informatique, il fallut bien tenter d'en réunir les enseignements. Une lacune apparut : celle d'un ouvrage d'initiation à la programmation, universel et complet. En voici le premier tome.



P 17. 208 pages. Prix : **130 F TTC**
Le tome 2 est la suite du tome 1 : l'esprit puissamment didactique de l'auteur s'y retrouve, le contenu du livre permettra d'acquérir un niveau suffisant pour exercer l'analyse, la programmation, la gestion, l'automatisme, la simulation et d'autres choses encore !



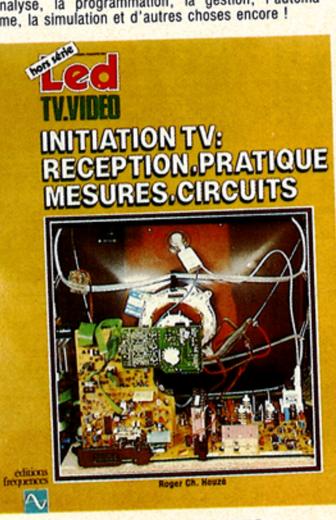
A Paraître
Le troisième volume du cours de Programmation, dû à Cl. Polgar, pédagogue apprécié de tous. Il continue dans la lignée d'un réel souci didactique, de haut niveau, maintenant, mais en conservant l'aspect progressif qui fit son succès initial.



P 18. 136 pages. Prix : **95 F TTC**
Du même auteur, Ph. Duquesne, on nous propose cette fois-ci, de pénétrer au cœur même de l'ordinateur, de comprendre le fonctionnement de l'élément vital qu'est le microprocesseur et enfin de maîtriser l'assembleur, langage du microprocesseur.



P 19. 104 pages. Prix : **95 F TTC**
Ce cours d'initiation à l'Electronique Digitale est dû à Ph. Duquesne, chargé de cours de microprocesseurs au CNAM. L'objet de cet ouvrage est de présenter les opérateurs logiques et leurs associations. La technologie est évoquée, brièvement, elle aussi.



P 21. 136 pages. Prix : **135 F TTC**
Issu d'un cours régulièrement remis à jour, ce livre permet à l'amateur comme au professionnel de se tenir au courant de l'état actuel de la technologie en télévision. De nombreux schémas explicatifs illustrent le contenu du livre.



P23. 120 pages. Prix : **140 F TTC**
Il n'existait pas, jusqu'à présent, un ouvrage couvrant de manière générale mais précise, l'ensemble des problèmes relatifs à l'instrumentation et à la méthodologie du laboratoire électronique. C'est chose faite aujourd'hui avec ce volume récemment paru.



P 24. 96 pages. Prix : **130 F TTC**
Après un bref historique du transistor, cet ouvrage traite essentiellement de la conception des amplificateurs modernes à transistors. La théorie est décrite de manière simple et abordable, illustrée d'exemples de réalisations commerciales. Le but du livre est de donner à chacun la possibilité de réaliser soi-même son amplificateur...





P 26. 152 pages. Prix : **155 F TTC**
Complémentaires des «Amplis à transistors», les «Amplis à tubes» sera certainement une petite encyclopédie sur ce sujet : historique, mais aussi polémique, puisque les tubes sont encore d'actualité et parce que les arguments en faveur de cette technique et ses défenseurs sont encore nombreux.

Diffusion auprès des libraires assurée exclusivement par les Editions Eyrolles. Vente par correspondance aux Editions Fréquences 1, boulevard Ney 75018 Paris.

Bon de commande à retourner aux Editions Fréquences
1, boulevard Ney 75018 Paris

Je désire recevoir le(s) ouvrage(s) ci-dessous référencé(s) que je coche d'une croix :

E 01 □	E 02 □	E 03 □	E 04 □	E 05 □
E 06 □	L 07 □	P 08 □	L 09 □	L 10 □
L 11 □	E 12 □	E 13 □	L 14 □	E 15 □
P 16 □	P 17 □	P 18 □	P 19 □	L 20 □
P 21 □	E 22 □	P 23 □	P 24 □	P 26 □

Frais de port : + 10 F par livre commandé, soit la somme totale ci-jointe, de Frs .... par
CCP □ Chèque bancaire □ Mandat-lettre □

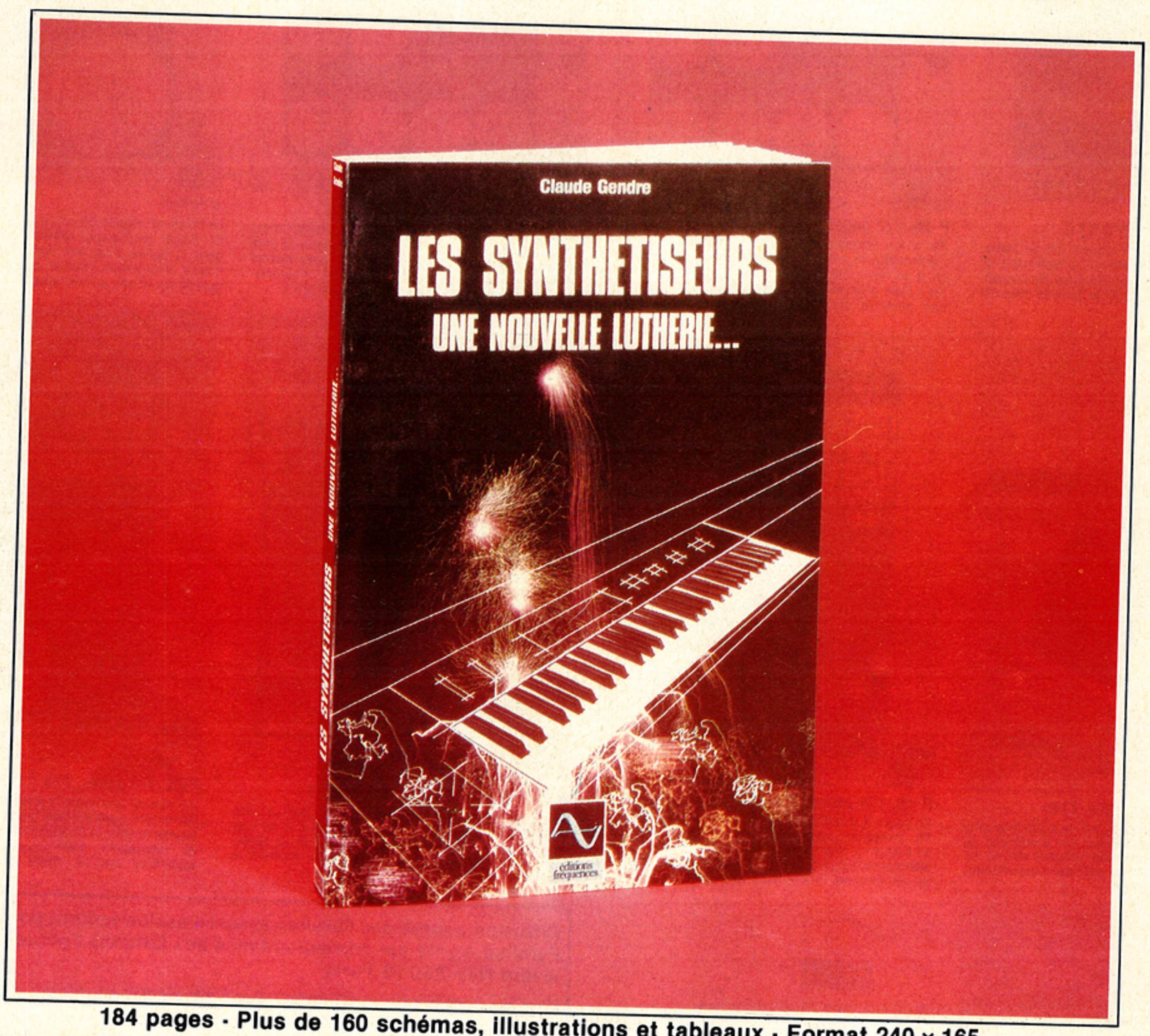
Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Ville .... Code postal ....

collection "études"

LES SYNTHÉTISEURS UNE NOUVELLE LUTHERIE...



184 pages · Plus de 160 schémas, illustrations et tableaux · Format 240 × 165.

Le synthétiseur est certainement un appareil très critiqué, très mal connu et pourtant très admiré par les jeunes (et les moins jeunes...) passionnés de musique. Instrument privilégié du 20e siècle, il existe peu de littérature le concernant.

«Les synthétiseurs, une nouvelle lutherie...» de Claude Gendre, troisième volume de cet auteur paru dans la collection «Etudes», est le premier livre de cette importance qui lui est consacré. Il est donc indispensable à tous ceux qui veulent connaître et bien utiliser cet instrument, qu'ils soient étudiants, formateurs, amateurs de techniques nouvelles, revendeurs de matériel ou, bien sûr, mélomanes !

Accessible sans connaissances scientifiques particulières, cet ouvrage débute par l'histoire de l'orgue et des instruments pour se terminer par l'amplification des claviers en passant par la formation des sons et les différentes techniques actuelles : synthèse analogique, synthèse numérique, modulation de fréquence (Yamaha), distorsion de phase (Casio), système MEG (Multiple Event Generator) du français Christian Deforeit (Hohner).
On trouvera, en particulier, les caractéristiques du futur synthétiseur Hohner 8 D dont le prototype n'a pas encore été présenté mais qui préfigure l'avenir. Enfin, des renseignements pratiques, un lexique des termes spécialisés et les adresses des principaux fabricants et importateurs de matériel complètent cette véritable encyclopédie dont il n'existe pas, actuellement, d'équivalent en librairie.

Diffusion auprès des libraires assurée exclusivement par les Editions Eyrolles. Vente par correspondance aux Editions Fréquences 1, boulevard Ney 75018 Paris.

Je désire recevoir l'ouvrage « Les Synthétiseurs» au prix de **150 F** (140 F + 10 F frais de port).

Je joins mon règlement à la commande : chèque bancaire ☐ mandat ☐ C.C.P. ☐

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

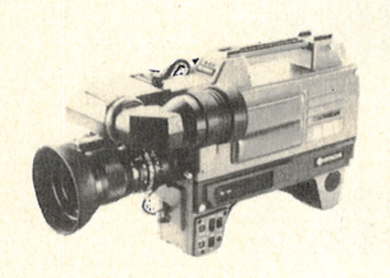
Code postal .... Localité ....

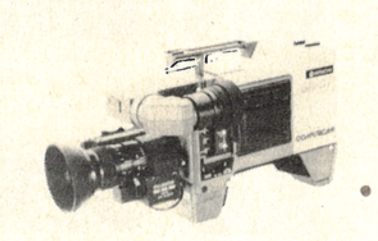
HITACHI UN EMPIRE AU SERVICE DE LA VIDEO

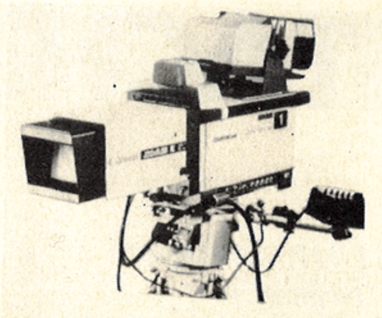
HITACHI, synonyme d'audiovisuel et d'équipements de communication, est aussi un empire présent dans d'autres domaines de haute technologie : nucléaire, hydraulique, chimie, instruments de précision pour l'industrie et la médecine, machine-outil, équipement de transport, recherche, électronique. Sa présence au Salon Internationnal du Son et de la Vidéo, comme le soulignait M. Christian LE JOSNE, responsable technique du Département Vidéo Grand Public, montre la bonne santé du groupe, qui compte 22 000 salariés en France et fabrique 400 000 magnétoscopes de salon par mois. Mais HITACHI a aussi axé son effort depuis plusieurs années, sur les équipements vidéo «institutionnels» (c'est-à-dire destinés aux chaînes TV nationales, aux collectivités locales, comités d'entreprises, organisme de formation, etc...), et sur les équipements de broadcasting réservés aux professionnels. Une gamme étendue de caméras de qualité s'est ainsi créée, répondant aux besoins des plus exigeants, et aux budgets «institutionnels» ou privés les plus divers.



Pour réaliser le BON CHOIX (voir notre tableau comparatif), deux éléments entrent en ligne de compte : en premier lieu, l'utilisation que l'on veut faire du matériel et ensuite la qualité, technologique et technique du matériel, nécessaire à cette utilisation. (Pas besoin d'une moissonneuse-batteuse pour tondre votre pelouse... mais une paire de ciseaux ne sera pas adaptée non plus !) Ainsi, pour des organismes de formation, la FP-5 s'intègre parfaitement à des installations à petit budget, aux alentours de 50 000 F. HITACHI s'est d'autre part intéressé de très près aux télévisions locales privées (câblées ou hertziennes). Pour moins de 260 000 F, vous disposez d'un équipement de base permettant le tournage et le montage, avec une FP-7 pour la



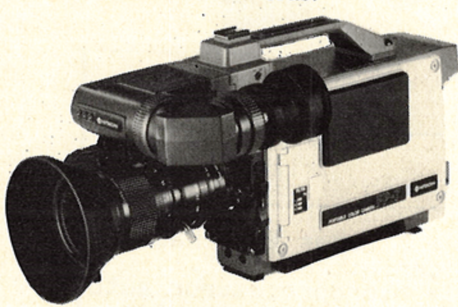




No	FP - Z 31	SK 97	SK 970
	Tritube Computacam	Tritube Computacam	Tritube Studio
CONCEPTION TECHNOLOGIQUE	* 3 tubes SATICON à champ hélicoidal. * Circuit auto-centrage permettant de simplifier le réglage des conver--gences. * Auto set-up (aligne--ment automatique des 3 canaux RVB). * Auto-diagnostic. * Circuit de rattrapage des convergences en fonction de la focale du zoom.	* 3 tubes SATICON / PLUMBICON * Système diascope qui agit sur 68 paramètres en manuel ou en automatique. * 4 mémoires. * Circuit d'automatisa--tion des convergence. * Unité de controle digital (utilisation d'un cable triaxial).	Memes caractéristiques que la version SK 97.
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	Standard: PAL B, NTSC Synchro: interne ou GENLOCK sur signal vidéo ou Burst. Définition: 750 lignes Sensibilité: 2000 Lux à F/4. Rapport signal/bruit: 55 dB Sortie vidéo: 1V / 75 Filtres: 3200 K, 5600 K, filtre neutre gris Objectif: Zoom 9,6-143mm (x5) Eclairage min.: 40 Lux Alimentation: 12V Consommation: 22 W Dimensions: 98x275x300mm Poids: 4,9Kg sans viseur ni objectif.	Standard: PAL, NTSC Synchro: GENLOCK Définition: 700 lignes SATICON 650 lignes PLUMBICON Sensibilité: 2000 Lux F4 Rapport signal/bruit: 56 dB PLUMBICON 54 dB PAL Sortie vidéo: 1V / 75 Filtres: 3200 K, 4700 K 5600 K Eclairage min.: 40 Lux Alimentation: 12 V Consommation: 28 W Dimensions: 109x305x355mm Poids: 6,8 Kg	Standard: PAL Memes caractéristiques que la SK 97. Zoom A14x8 FUJINON Alimentation: 100/117 220/240 V. Dimensions: 369x465x440 mm Poids: 25 Kg Cable de voie 15, 30, 50 et 100 mètres.
OBSERVATIONS	* Caméra la plus évoluée de sa catégorie * La qualité et la finesse de l'image à toutes les focales en font l'équivalent d'une caméra broadcast. * Application institu--tionnelle et broadcast.	* Répond parfaitement aux utilisations de reportage et de studio broadcast, en raison de la qualité de sa construction et de ses nombreux controles automatiques. * Application broadcast	* La distance entre la caméra et la voie de commande peut aller jusqu'à 2 300 mètres. * Application broadcast

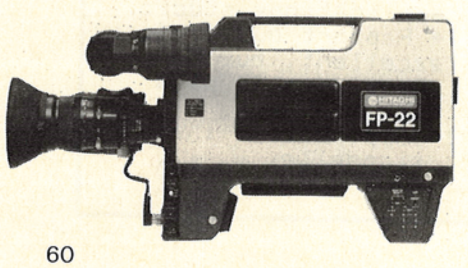
No.	FP - 5	FP - 7	FP-22 / FP-21
	Monotube	Monotube	Tritube
CONCEPTION TECHNOLOGIQUE	* Tube à haute sensibi--lité SATICON 1/2" donne des images claires et précises meme en faible éclairage. * Système autofocus. * Réglage automatique ou manuel de l'iris. * Réglage automatique de la balance de blanc. * Générateur de caractères. * Genlock et mire de barre.	* Tube SATICON 2/3" à large bande et à haute résolution. * Connecteur contour de lignes. * Connecteur contour de taches. * Amplificateur contro--lant la forme du signal vidéo. * Interface magnétoscope (adaption à tous types de magnétoscopes). * Réglage automatique de la balance de blanc, des noirs, etc...	* 3 tubes très haute définition 2/2". * Microprocesseur auto-matisant toutes les fonctions de réglage et de détection d'erreurs au niveau de la maintenance.
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	Système couleur: Pal ou NTSC Synchro:interne/externe Sortie Vidéo: 1V à 75 Définition: 250 lignes Eclairage min.: 15 Lux Micro: unidirectionnel électret. Objectif: 14/8,5-68mm x8 autofocus, diaphragme automatique ou manuel, position macro. Controle de sensibilité: de 15 à 100 000 Lux Alimentation: 12V cont. Consommation: = 6,8 W Dimensions: 81x172x286,5 mm. Poids: 3,2 Kg.	Systeme couleur: PAL B ou NTSC Synchro:interne/externe Sortie Vidéo: 1V à 75 Définition: 360 lignes Eclairage min.: 23 Lux Balance automatique de blanc: intégrée avec mémoire. Gain: +6dB / +12dB Mire de barre: intégrée Objectif: 1,6/10 - 100 diaphragme asservi, macro à toutes les focales. Alimentation: 12V cont. Consommation: 11 W Dimensions:100x220x230mm Poids: 4,6 Kg.	Système couleur: PAL B NTSC Focus électronique Séparateur optique: prisme F1,4. Synchronisation:inter--ne ou genlock (sur signal vidéo ou burst) Sensibilité: 2000 Lux à F/4. Rapport signal/bruit: 53 dB. Sortie vidéo: vidéo composite 1Vcc/75 Filtres: 3200 K, 5600K filtre neutre gris. Objectifs: Zoom élec--trique 11-110mm (x10) ou (x14). Eclairage min.: 40 Lux Alimentation: 12V. Consommation: 25 W Dim.: 99x291x377 mm Poids: 5,3 Kg
OBSERVATIONS	* Modèle économique pouvant s'intégré à des installations à petit budget. * Caméra d'usage simple * Application institu--tionnelle.	* Performances proches de celles des caméras tritubes. * La plus performante dans sa catégorie. * Application institu--tionnelle.	* Utilisation pro--fessionnelle pour le journalisme électroni--que et toutes les applications studio. * Rapport qualité/prix excellent, qui la positionne au plus haut niveau. * Application institu--tionnelle.

prise de vue. C'est une caméra étudiée pour les applications institutionnelles (collectivités locales, comités d'entreprises), la vidéo d'entreprise, la réalisation de vidéo-clips ; pour moins de 410 000 F vous avez un studio de télévision avec deux caméras.



ATTENTION AU BUDGET : LE BON CHOIX ÇA SE PAIE !

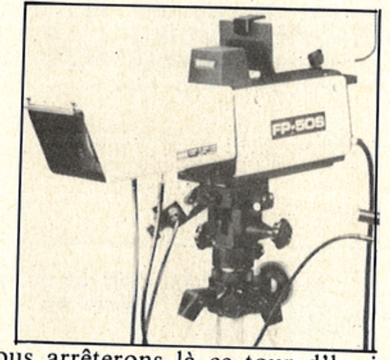
En prenant la FP-15B (un modèle tritube) dont les performances technologiques sont supérieures à celles de la FP-7, il vous en coûtera 30 000 F de plus. Pour les municipalités ou les entreprises cela permet de réaliser des produits audiovisuels de très bonne qualité, avec une définition de l'image qui permet la diffusion dans des circuits câblés ou intégrés. Par contre, si l'image doit être diffusée par voie hertzienne, la FP-22, qui est la première caméra broadcasting tritude de la gamme HITACHI, répond à ce besoin. Ce matériel possède la haute technologie nécessaire et correspond aux normes de la diffusion hertzienne, la qualité du signal vidéo devant être parfaite au départ, compte tenu de la dégradation subie durant le transport et qui nuit à la définition de l'image que l'on reçoit sur son récepteur TV. Avec cet outil, la sureté de l'enregistrement sans contrôle de l'image sur le lieu de prise de vue est acquise. Le studio équipé de ces 2 caméras revient à moins de 1 600 000 F (pour un équipement de base avec une seule caméra : 500 000 F), ce budget important s'adresse aux organismes d'audience nationale ou à un groupement de collectivités locales. Il faut noter que les FP-5, FP-7, FP-15B, FP-22 et FP-Z31 peuvent fonctionner aussi bien en caméra de reportage qu'en caméra de studio.





Ensuite, on s'adresse à ceux qui veulent rivaliser avec CBS ou NHK en ce qui concerne la qualité et les possibilités techniques. La FP-Z31 et la SK-97, à quelques variantes près, possèdent les mêmes atouts, une haute technologie mise à la disposition de l'outil audiovisuel. Cela va de paire avec une augmentation de votre budget, de l'ordre de 370 000 F.
Pour les grosses infrastructures, la SK-970 qui est une caméra essentiellement de plateau, offre les mêmes possibilités techniques que la SK-97.





Nous arrêterons là ce tour d'horizon des caméras de la gamme HITACHI, avec un budget qui s'est multiplié par 20 au cours de cet article. Mais il n'y a pas de quoi s'affoler, ce matériel est destiné à des organismes ou des entreprises qui font le choix d'investir dans l'audiovisuel. **Alain Hasse**

Outils de création à part entière, les caméras professionnelles légères font déjà partie de l'univers de beaucoup d'entreprises. Dans l'ère de la communication qu'est la nôtre, elles ouvrent largement les portes de la production privée.

LES NOUVEAUTES PHARE DE FRANCFORT 86

Informatique et musique se sont rencontrées un jour de février 1986 dans un endroit célèbre entre tous pour les passionnés de musique et de nouveautés : Francfort (die Messe ! On pourrait dire la cathédrale !). Une cathédrale qui ne résonnait pas trop et heureusement car public et professionnels étaient là. Nombre d'entrées : maximum.

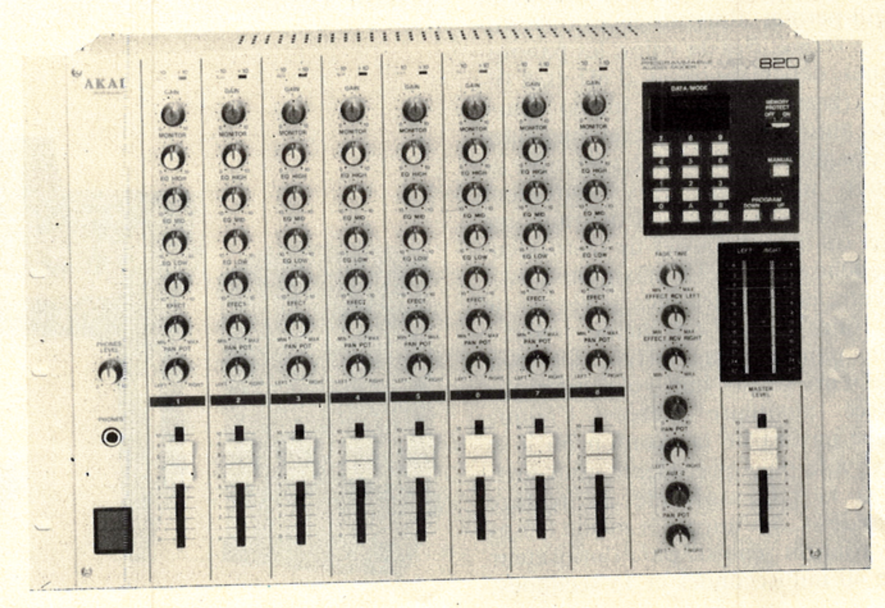
LE NUMERIQUE NOUVEAU EST ARRIVE

Ce salon 86 était placé sous le signe de la communication ; la communication des instruments bien sûr par l'intermédiaire de MIDI, la nouvelle norme informatique. Le numérique était là et partout. Ici et maintenant !! Pupitres de mixage MIDI chez Akaï, pianos numériques chez les autres grands constructeurs. Le tout environné de la multitude d'effets et de systèmes de traitement du son midifié, car bien sûr, quoi de plus facile que de traiter le son informatisé sortant de toutes ces merveilleuses machines. Une seule ombre au tableau, on n'a toujours que cinq doigts par main, et il y a toujours plus de dix boutons par machine !!! Mais cette tendance à la simplicité des systèmes, une fois passé le grand rush de la création informatique, se fera certainement sentir ; utilisateur oblige ! Parler de tout ce qui est nouveau, de tout ce que l'on a pu voir en ce début d'année et que l'on pourra peut-être approcher chez les distributeurs français en fin d'année, ce n'est pas possible en si peu de lignes ; les prochains numéros de M.V.S. analyseront ce phénomène en détail. Mais des réalités s'imposent ; la norme informatique MIDI est présente dans tous les systèmes et le piano, instrument traditionnel entre tous devient numérique. De ce fait, les instruments de musique évoluent, la production et le traitement du son aussi.

AKAI : LE MIDIBOUM

La célèbre marque japonaise, bien connue pour la place prépondérante qu'elle tient au niveau du son et de l'enregistrement, avait présenté l'année dernière, et c'était nouveau, une petite gamme de systèmes MIDI : du clavier au sampler en passant par les effets. Cette année, c'est la confirmation de cette orientation avec la présentation d'une gamme complète de systèmes MIDI, avec en arrière-plan le développement de l'enregistrement numérique et le développement des automatismes.

Sequencer MIDI et système de contrôle, une trilogie appelée CPZ 1000 / RZ 1000 / MZ 1000, ayant une capacité de 50 000 notes sur 16 pistes différentes, avec synchro SMPTE possible et visualisation sur moniteur vidéo. Un clavier « Master » MIDI, le MX 73 (73 touches), possédant trois points de splitage. Le sampler S 900 que l'on attendait, plus cher. Et un certain nombre d'effets : le ME 30 P, dispatching MIDI ; ainsi que deux synthés : l'AX 73 et sa version expandeur, le VX 90.



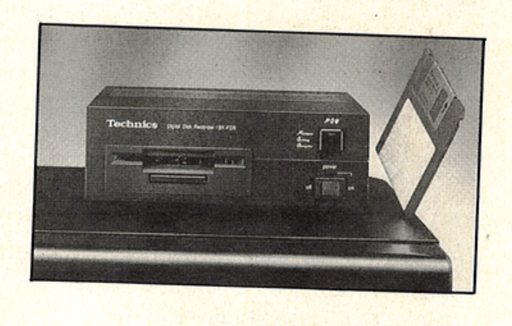
Mais, mais, ce qui a retenu notre attention, c'est la présentation au public de la table de mixage programmable MPX 820 : c'est l'esprit du nouveau. Présenté en rack encastrable, rien n'attirerait l'attention si ce n'était dans le coin droit, une sorte de petit calculateur, avec fenêtre d'affichage, surmonté de l'inscription MIDI PROGRAMMABLE AUDIO MIXER. Eh bien oui, la voilà, la première table de mixage MIDI.

99 PAGES DE PROGRAMME SOUS LE PIED ! LA PREMIERE CONSOLE DE MIXAGE MIDI : C'EST AKAI

La console MPX 820 est donc une console programmable MIDI de type 8-8-2, console courante s'il en est : huit voies d'entrée et deux de sortie, permettant les sonorisations en sortie stéréo. Tous les réglages de niveau (fader) départ et retour d'effets panoramiques, et égaliseur trois bandes pour chacune des huit voies, ainsi que l'entrée auxiliaire stéréo et ses panoramiques, se stockent dans une des 99 mémoires de configuration qui sont adressables MIDI.
Les 99 pages de programmes se sélectionnent soit par une pédale, soit par un signal synchro enregistré sur bande magnétique. On peut le faire aussi en appelant les canaux MIDI. Pour réaliser les effets d'enchaînement, on peut faire défiler les pages-programmes : pour cela un réglage mémorisable fixe un temps de passage, au choix de l'utilisateur, de 40 millisecondes minimum, ce qui permet d'organiser les ouvertures ou fermetures de voies, les panoramiques, départ ou retour d'effets et filtrage (graves, médium, aigus) d'une façon automatique. Par exemple, entre deux pages-mémoires, il est possible de fermer une voie très lentement (15 secondes) tout en en ouvrant une autre, ou bien de passer un instrument de gauche à droite. Le maximum possible entre deux pages successives est de tout faire varier en même temps : fader, panoramique, effets, les trois correcteurs sur les huit voies ainsi que l'entrée auxiliaire stéréo. Chaque réglage partira de la position où il se trouve à la page précédente pour arriver, à la page suivante au réglage demandé et tous auront le même temps de variation choisi par l'utilisateur entre 40 millisecondes et 15 secondes, ce qui peut faire un joli fader automatique. Toutes ces données peuvent être mémorisées sur cassette ou sur ordinateur personnel. Le volume général peut être éventuellement contrôlé au pied ou par une tension de contrôle extérieure.
Et si huit voies ne vous suffisent pas, mettez huit consoles en série et vous obtiendrez ainsi une console à 64 voies automatisées. Cette table est équipée des prises MIDI : IN, THRU et OUT permettant d'avoir une console master et des consoles esclaves. Ce qui va introduire une notion nouvelle dans le matériel presque grand public ; finis les réglages que l'on oublie, finis les câbles multiprises à tirer indéfiniment. Que dire de plus ! Que tout cela est commandable depuis son ordinateur personnel, que l'on peut éditer tout cela sur son écran préféré et que le temps code SMPTE est en option, ce serait en dire trop et pas assez.
(Probablement disponible courant juin, et plus certainement en septembre, prix aux alentours de 20 000 F, mais il paraît qu'on pourra la voir au S.I.E.L.)

ÇA SE NUMERISE : ET PAN SUR LE PIANO !!!

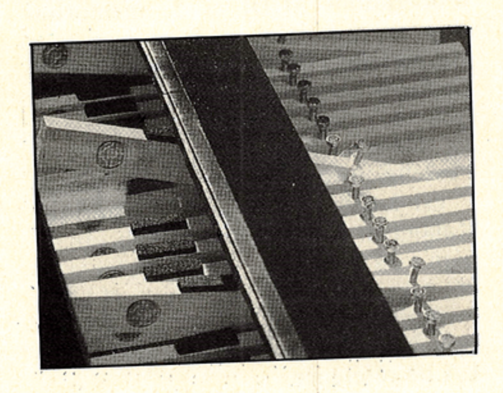
Du côté des pianos, chaque grand constructeur attaque le marché du piano numérique. Léger, midi, avec selon le constructeur des jeux en plus ou en moins et l'unité de disquette.
TECHNICS présente trois modèles de pianos numériques (PCM) : SXPX 5, SXPX 7, SXPX 1 sans oublier l'unité de disquette 3,5 pouces SXFD 5. Ces pianos, comme tous ceux que l'on



verra, sont des instruments autonomes, c'est-à-dire équipés de leurs amplificateurs stéréo et d'une pédale FORTE (ou sustain), ils sont relativement légers (une trentaine de kilos).
Le SXPX 5 est le moins cher, mais 76 notes seulement, avec des jeux tels que : piano, piano électrique I et II, clavecin, cembalo... Clavier dynamique, réagissant à la vélocité, c'est le cas de tous les pianos numériques présentés. Le SXPX 5 a une possibilité supplémentaire : on peut enregistrer les morceaux joués, soit avec les systèmes internes de séquenceur de l'instrument (2 voies de 1 350 chacune pouvant être mises bout à bout), soit avec l'apport de mémoire procuré par l'unité de disquette, présente en option.



constructeur en incluant une mécanique de piano, avec touches en bois, a voulu en faire un instrument de prestige capable de concurrencer le piano de salon.



YAMAHA, cet autre grand constructeur présent aussi trois nouveaux modèles de pianos : les deux premiers, le CLP 20 (76 touches) et le CLP 30 (88 touches) sont des pianos à sonorités FM classiques. Le vrai modèle numérique est le CLP 50, instrument sobre, il possède deux pédales (soft et forte, tel un piano droit), ainsi que toutes les connexions MIDI. Ce qui permet d'enregistrer ce qui est joué sur un séquenceur numérique tel le QX 7 ou le nouveau QX 21. Pour ce modèle, Yamaha a développé une nouvelle technologie appelée A.W.M. (Advanced Wave Memory), afin de digitaliser le son des pianos acoustiques. C'est ainsi que le CLP 50 possède une sonorité de grand piano. Plusieurs formes d'ondes digitalisées sont disponibles par note et correspondent aux nuances du jeu.

ROLAND, pour sa part, utilise une technologie de digitalisation appelée S.A. (Structured Adaptive) qu'il applique sur le HP 5500 (76 notes) et le HP 5600 (88 notes), deux pianos numériques au son remarquable, présentés dans des meubles légers, se voulant imiter la chaleur du bois traditionnel. Un ampli et des haut-parleurs bien dimensionnés, lui donnent une richesse de son extrêmement intéressante. 8 sources sonores sont accessibles 3 sons de piano, un clavecin, un clavinet, vibraphone et deux sons de piano électrique. Comme tous les modèles décrits, ils ont les systèmes de transposition et les connexions MIDI, avec les possibilités de changement de canal et de programmes, permettant de raccorder simplement d'autres claviers, synthés ou rythmique MIDI : deux modèles prévus pour l'appartement.

Nous arrivons donc, avec les pianos numériques, à des instruments de musique très développés, connectables MIDI.
Le SXPX 7, à la différence de son petit frère, possède un clavier de 88 notes (la tessiture d'un piano normal) et des possibilités MIDI plus importantes.
Le SXPX 1 c'est le grand modèle : 33 pédales, 88 notes, 87 kg, le prix en conséquence, bien sûr. Monté sur roulettes, c'est le fleuron de la gamme. Le

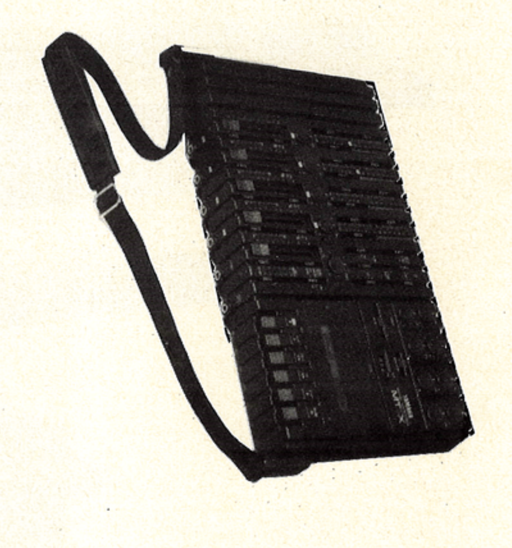
ROLAND a aussi pensé à la scène, avec le RD 1000 (combo), même type d'instrument à la base, incluant le système S.A., mais avec en plus la possibilité de contrôler un bon nombre d'opérations MIDI et de mémorisations de sonorités ; un écran à cristaux liquides de deux lignes de 20 caractères est incorporé au modèle. Cet écran est lumineux pour la scène.
De moins en moins cher, le MKS 20 est l'extension expandeur de ce piano. C'est-à-dire le piano numérique Roland en rack 19 pouces, voilà qui est bien ! 56 presets de son possibles et 64 en plus, en utilisant une cartouche mémoire M 16 C. L'accord général peut varier entre 438 et 446 Hz pour le LA de référence.

On ne peut terminer ce tour d'horizon du piano numérique sans parler de deux claviers portables présentés par KORG et par ENSONIC. KORG a choisi avec le SG 1 Sampling Grand, un clavier 76 notes. Quatre sonorités sont accessibles en mémoire interne : Piano I et II, Electric piano 1 et 2. D'autres sonorités sont accessibles grâce aux cartes-mémoires proposées par la marque, ce sont des cartes-mémoires ROM (Read Only Memory), de grandeur Carte Bleue à peu près et ayant une petite partie connecteur. Le piano possède un equalizer permettant de modifier la sonorité des Bass, Midle et Treble. Les connexions MIDI sont présentes et offrent de nombreuses possibilités.
ENSONIC présente aussi un clavier piano de 76 notes, connexions MIDI avec en plus, des sonorités de marimba et percussions diverses. A signaler, une sortie séparée pour les basses.
Pour les pianos : prix minimum entre 10 000 et 15 000 F.

Ce que l'on peut remarquer sur l'ensemble de ces systèmes qui sont certainement les instruments de musique de demain, c'est la sobriété. Peu de sons en mémoire interne, contrairement aux instruments déjà connus, mais des sons de qualité ; numérique oblige. Les critères de choix entre ces instruments redeviennent de vrais critères musicaux : qualité du toucher, du clavier, finesse du son. Le fait qu'ils soient tous équipés MIDI ouvre la voie sur l'avenir, à partir de son piano (clavier master), pourquoi ne pas rajouter une rythmique, les basses, les accompagnements et un ordinateur pour la composition ou l'étude. Voilà posées les bases du studio personnel de demain. Il serait cependant dommage, puisque l'on parle du numérique, de ne pas citer l'orgue classique numérique français, dû au talent de M. Deforeit. L'instrument n'étant pas tout à fait terminé, il n'était pas présenté à Francfort, mais nous l'avons entendu quelques jours avant, dans les labos de la Société HOHNER. Ceux qui ont attendu (plus longtemps que prévu) cette sortie, ne seront pas déçus, c'est très bien réussi et techniquement très fort.

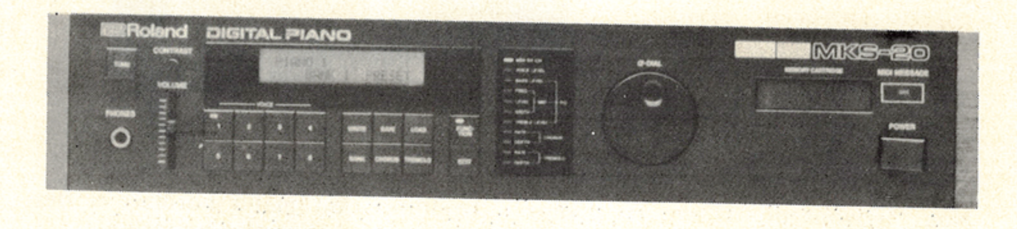
DU COTE DE L'ENREGISTREMENT, ÇA SYNCHRONISE

Pour l'amateur, ce qu'il y a certainement de plus remarquable, c'est l'arrivée de nombreux magnétos multipistes de très bonne qualité pour un petit prix. C'est aussi la possibilité de synchroniser ces magnétos avec les systèmes MIDI, grâce à l'utilisation de petits boîtiers de synchro. La communication entre machines n'est plus un vain mot. Les instruments équipés MIDI peuvent transmettre un signal d'horloge au standard MIDI, ce signal est converti en impulsions de synchro et enregistré sur une piste de magnéto. Le MT1X de Yamaha, le magnéto nouveau look est prévu pour cela. Un boîtier du type YMC10 MIDI et une rythmique RX 21 vous permettront à partir de la voie de synchroniser toutes vos séquneces musicales.



Quand on sait que l'on peut maintenant synchroniser MIDI et SMPTE, c'est la porte grande ouverte à la création et au midistudio personnel à prix abordable, car l'utilisation d'un multipiste analogique, d'un séquenceur numérique et des boîtiers de synchro, mettent entre les mains de l'amateur d'aujourd'hui un matériel digne des rêves des professionnels d'hier.

Alain Mangenot



MADE IN CALIFORNIA


Kris Stevens Productions : la régie broadcast.

Un récent voyage à Los Angeles m'a offert l'occasion de visiter, parmi d'autres, quatre des plus importants studios privés «à la maison» de la cité. Tout d'abord, il importe de définir l'esprit dans lequel ces régies de production ont été créées. En France, la démarche correspond, grosso modo, à ce qui suit :

Un musicien, davantage pour se faire plaisir à l'origine, (ce qui après tout s'admet fort bien), ensuite pour créer, s'achète par exemple quelques claviers supplémentaires, une indispensable console puis un magnétophone multipistes, des périphériques dont on ne saurait se passer... de fil en aiguille, l'équipement se sophistique et appelle toujours plus.

La charge financière s'alourdit tôt ou tard ; la seule satisfaction de jouer pour soi ou un cercle amical ne peut suffire à alimenter l'investissement.

Vient alors la seconde phase : l'amortissement. On essaye quelques coups, de bouche à oreille en faisant jouer ses relations et en passant éventuellement une petite annonce dans une revue spécialisée. Si ce résultat s'avère positif, c'est tant mieux, et, ce qui était à l'origine un fait personnel se transforme petit à petit en affaire commerciale, avec ses avantages immédiats, mais aussi ses contraintes statutaires et administratives qu'il conviendra de résoudre au mieux de ses intérêts propres. Ce stade n'est plus directement du ressort de la passion ou de l'Art mais celui pragmatique du business. Inutile d'insister sur les relations souvent difficiles entre les deux.

Aux Etats-Unis, c'est, dans la majeure partie des cas, le contraire. Il faut vendre d'abord. La musique doit être négociable comme un paquet de lessive, ce qui n'exclut pas la création ni l'Art. Le talent non rentable reste suspect peu crédible. La communication fonctionne aussi assez différemment que chez nous, mais là c'est un autre sujet !

La considération pour l'argent aux USA est bien connue : celui qui n'en a pas est un raté, celui qui en a est estimable. Chez nous, le sans-le-sou est un imbécile et le fortuné nécessairement un escroc. Mais revenons à ce qui nous importe.
A Los Angeles, comme dans le reste du pays, le Home studio n'a pas le même sens qu'en France. Il s'agit d'abord d'une affaire personnalisée. Selon cette considération, le matériel n'est qu'un outil et une fin en soi. Cela signifie que pour tout achat audio notamment, on choisira des appareils présentant le meilleur rapport qualité/prix. C'est-à-dire des performances professionnelles incontestables payées à leur plus juste prix. En ce qui concerne le son toujours, on refuse généralement d'acheter un nom, une étiquette, un prestige qu'on sait payer cher. On veut de l'opérationnel rentable.
Jamais un client ne demandera les marques des machines utilisées avant de travailler avec un studio personnalisé. Ce qui compte, c'est avec qui on collabore ; la confiance suit. Les brebis galeuses sont éliminées en vitesse, de la compétition. On sait par avance qu'un professionnel utilise nécessairement un matériel approprié ; c'est-à-dire adapté aux exigences de ses travaux et du marché. Tout un esprit à changer en France !

Kris Stevens au centre, Dave Oren (Tascam - Los Angeles) à droite, Pascal Briam (Harman France) de dos.

Le choix des américains, dans l'équipement de leur régie, est incontestablement influencé par TASCAM, le leader du marché (premières ventes aux USA pour le matériel d'enregistrement). Le plus important magasin de musique de la ville, West L.A. Music, ne propose-t-il pas, à la meilleure place, dans un vaste demo room, tous les produits de la marque ?
Quand on connaît la qualité de la conception et de la fabrication au Japon, on comprend le succès remporté. Je reviens également de Tokyo où j'ai pu constater, de visu, le sérieux des usines d'IRUMA et de MARAYAMA. L'avance technologique de TEAC (à la tête du groupe) en informatique de pointe en fait une unité privilégiée dans l'automation de ses chaînes et la surveillance électronique de chaque appareil avant son expédition. TASCAM (TEAC Audio System of America) constitue le département audio-professionnel qui vérifie, à son tour, chaque produit en sortie d'usine avant son départ définitif.

Les USA constituent le terrain privilégié d'essais et de mise au point grâce à la seul filiale directe installée à Los Angeles. C'est dire que la production demeure parfaitement adaptée aux besoins des professionnels internationaux. Je n'ai donc pas été étonné de retrouver TASCAM dans chaque home studio visité.
Le premier constitue à lui seul l'illustration d'une réussite exceptionnelle et l'aboutissement d'une modeste production personnelle au départ. Il s'agit d'une société de réalisations sonores à Beverly Hills.

KRIS STEVENS PRODUCTIONS

Le manager Kris Stevens est un ancien D.J. que sa voix a rendu célèbre. Il est vrai que la richesse exceptionnelle en bas-médium de cet organe demeure assez subjugante.
Grâce à cette qualité naturelle avantageuse, mise en valeur par une parfaite maîtrise de la diction et un sens travaillé de la mesure, il fut sollicité pour des prestations en tant que speaker.
Fort de cette expérience lucrative, Kris s'équipe d'un matériel d'enregistrement de base, afin de fournir des maquettes qui devinrent à court-terme des définitifs. Le départ était inexorablement pris.



Rapidement, autour de ce talent et de cette voix, K.S. Productions se développa pour parvenir à sa structure actuelle ; c'est-à-dire une société d'une dizaine d'employés, considérée comme la plus importante aux USA, dans sa catégorie.
Kris Stevens est devenu conseil en publicité et en communication. Il produit notamment pour des stations de radio qui n'ont pas les moyens techniques de réaliser certains programmes, ou encore leurs jingles.
La clientèle est très diversifiée ; elle couvre, outre la radio, les annonceurs comme : Coca Cola, Pepsi, Levis, Honda, Mac Donalds, Disneyland, MGM, Warner Bros, Datsun, Xerox... ainsi que les principales chaînes TV : CBS, ABC, NBC.
Il est directement secondé par sa collaboratrice principale KERI TOMBAZIAN qui assure les voix féminines. Kéri est une D.J. bien connue à Los Angeles.

Alan Oldfield et John Parker.

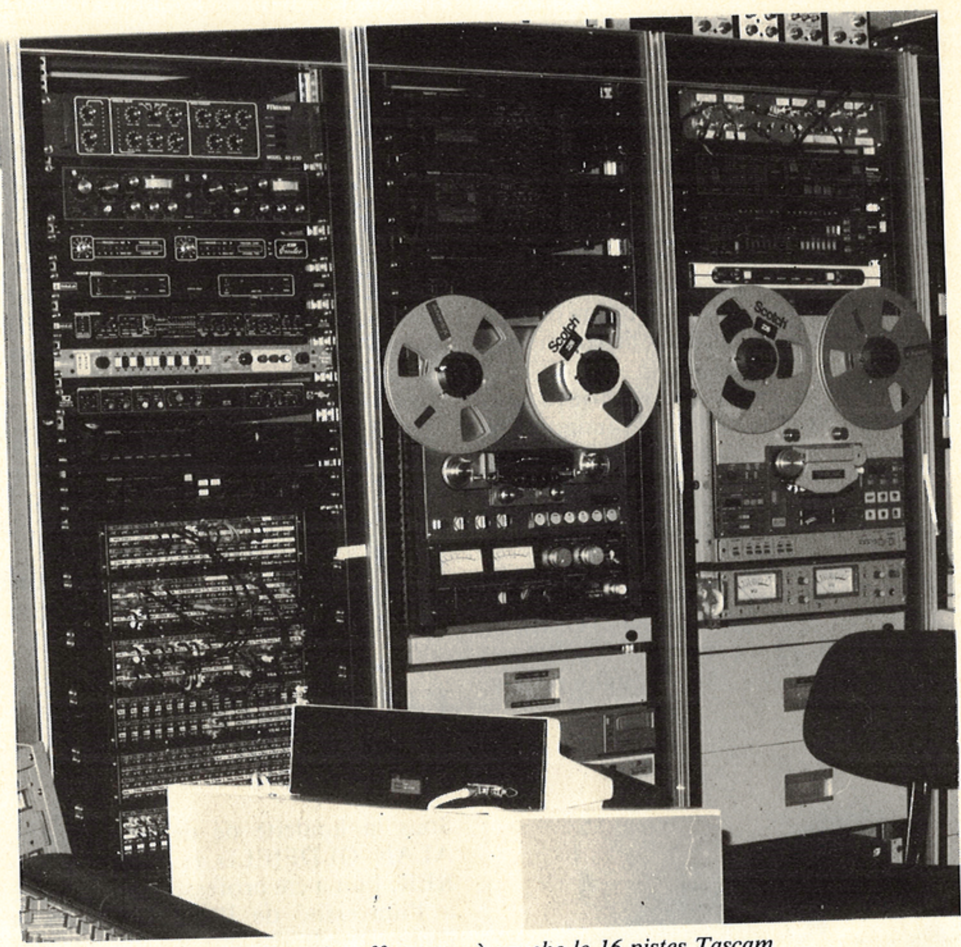
Afin de répondre à une clientèle répartie maintenant dans différents pays anglophones, Kris a mis au point une technique originale qui lui épargne de fastidieux déplacements. Il s'agit du speaking par téléphone.
Son «Phone patch» lui permet de recevoir dans les meilleures conditions un retour musical diffusé de la ville ou du pays d'origine (ce fut dernièrement le cas avec l'Australie).
Kris Stevens enregistre alors son texte, synchronisé en temps réel et n'a plus ensuite qu'à expédier la bande au destinataire qui réalisera le mixage musique-voix (éventuellement bruitage). C'est dire si sa voix est prisée !
K.S. Productions possède deux studios de prise de son. Dans le principal, le matériel est constitué d'une console TASCAM M10 faisant partie de la première série construite. C'est une 12/4 relativement ancienne ; toutefois, ses performances la maintiennent parfaitement au niveau du matériel actuel. Une centaine de pièces ont été vendues, en France, entre 1970 et 1975.
Les magnétophones sont respectivement un 16 pistes et un 8 pistes TASCAM. Les 2 pistes master portent la marque TEAC-TASCAM au nombre de trois. Les platines TD sont des Technics 1200 MK2.
Pour la voix, Kris Stevens, utilise, au choix deux micros différents : un Neumann U87 et un Sennheiser 416. Il avoue préférer assez nettement le second modèle cité, pour lui-même.
Le deuxième studio est équipé d'une console Soundcraft 600B et d'un 8 pistes TASCAM.

PACKFIELDS PRODUCTIONS

Sous la houlette de deux musiciens, ALAN OLDFIELD et JOHN PARKER, l'un a été professeur de musique à l'université de l'Illinois (Alan) et l'autre conférencier à UCLA (John), Packfield conçoit et réalise des musiques d'images (film et vidéo). La musique de Dallas, ce sont eux !
Un pavillon dans une rue calme, North Beachwood Drive à Los Angeles, renferme un home studio parfaitement équipé.

Packfields Productions : la régie.





SFX incorporation, le coin des effets avec à gauche le 16 pistes Tascam

Dans la pièce qui sert de régie et de studio, on remarque d'emblée une suite abondante de claviers dont (les yeux sortent de la tête) un Synclavier. On a un Mini Moog, un Roland JP8, un Oberheim OBX, un Oberheim X pander, un DX7, un Emulator II puis viennent les indispensables générateurs de rythmes, la Linn Drum en est l'un des principaux maillons.
Cependant, discrètement, dans un coin un peu dégagé, on note une batterie complète acoustique pour les sons traditionnels et additionnels ; deux micros en XY la surplombent. Au fond, sous un tas de partitions et de bandes magnétiques, un piano droit a l'air de s'excuser d'être là.
La prise de son est assurée par une console 15 TASCAM, modifiée pour répondre aux besoins spécifiques de la maison. Les tranches ont été disposées différemment. Les magnétophones sont respectivement : un 16 pistes 85-16B avec son autolocator, mais sans réducteur de bruit. Un 8 pistes 80-8 et enfin un 4 pistes 3340S. Le mastering peut être effectué sur un système numérique PCM F1 Sony, ou en analogique sur un OTARI 5050.

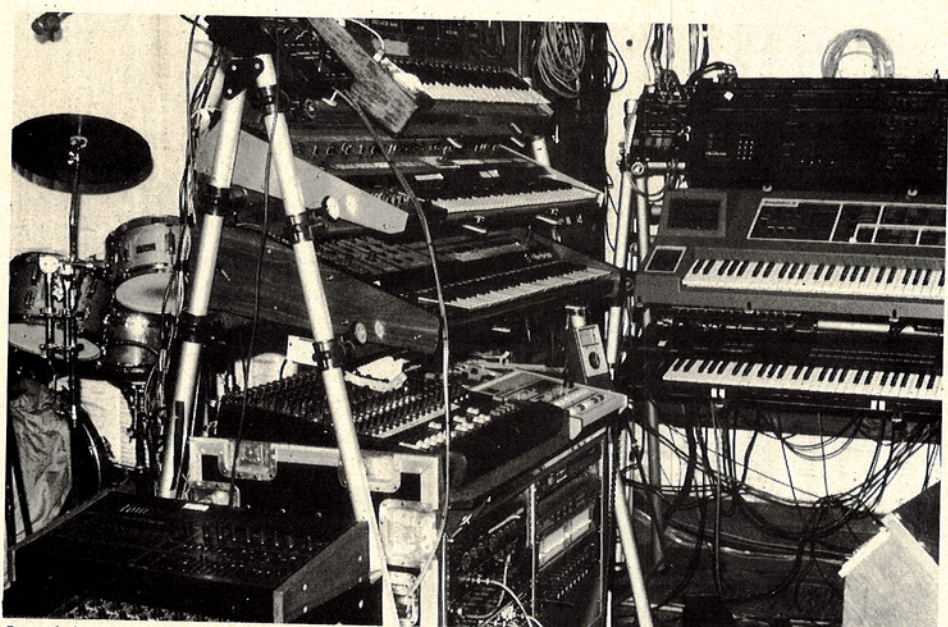
Actuellement, Alan et John attendent la mise au point finale des liaisons MIDI coordonnant tous les appareils entre eux, afin de tout commander depuis le Synclavier.
J'ai aperçu un appareil inconnu chez nous : le Doctor Clock. Il permet d'envoyer en même temps différentes horloges de pilotage, en inscription sur les enregistreurs. L'ensemble est bien évidemment assisté par un ordinateur.

SFX INCORPORATION

A Santa Monica, au fond d'un petit jardin, derrière une villa spacieuse, s'étend un édifice blanc renfermant la régie de Frank Serafine.
Frank est un sound designer tourné principalement vers la post-production musicale pour le cinéma et la télévision. Star Trek et Tron c'est lui. Sa spécialité en dehors de la composition, reste ciblée davantage sur l'effet sonore spectaculaire.
Là encore, les sources essentielles sont des claviers et des boîtes à rythmes.



Dans la régie très clean, au design soigné, on remarque sur la gauche un ensemble constitué par : E. Mu Emulator, Prophet 5, Mini Moog, DX7, Fender Rhodes parmi les claviers les plus importants.
Un Roland CSQ 100, un Apple II computer et un E-Mu Drumulator comptent également dans la synthèse des sons. Sur la droite, les périphériques dominent plus nettement : délais Deltalab, compresseurs audio-design, Scamp, réverbération Lexicon 224, relief enhancer EXR, vocoder Roland, etc...



La régie, suite.

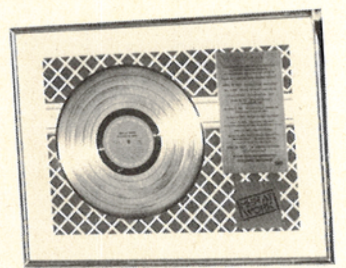
Les machines d'enregistrement affichent TASCAM : 16 pistes M16, 16 pistes 85-16 avec les réducteurs de bruit TELCOM. La réduction s'opère sur un PCM F1 ou sur un Sony TC-766 2 pistes. La console est une TASCAM M10/24 entrées.
La partie vidéo ne compte pas moins ! Un Beta SL 2000 VCR, un Sony 3/4 pouce modèle 2600, un autre 5850 également 3/4 pouce pour le mastering ; un editing Betamax SL0420 pour le traitement numérique des effets sonores et enfin un V/Star vidéo avec un computer projection System pour la projection sur grand écran.
L'écoute passe par des diffuseurs Electro-Voice et des amplificateurs Nikko.
L'unité de production, on le constate, est très performante et représente un coût relativement élevé. Mais le succès de Frank Serafine lui permet de faire face sans aucun problème.

PETER MAC IAN

On change de quartier, afin de se rendre à Studio City, la cité des musiciens de Los Angeles.
Autour de la villa somptueuse de Peter, on dénombre pas mal de voisins connus : Van Halen, les musiciens de Toto, Ken Scott (Supertramp) et bien d'autres.
D'abord la villa : un peu James Bond à l'entrée ; grille automatique, montée raide... A l'intérieur : peintures modernes presque exclusivement, des Maîtres (Miro dans le salon). Le design est d'un luxe sobre, très raffiné. Dans le bureau, les 16 disques d'or qui ont récompensé l'album «Men at work». Peter Mac Ian demeura 1er au Bilboard d'octobre à novembre 1982.
Au sous-sol : la régie/studio. Peu d'instruments, cela surprend mais Peter explique qu'il est en pleine nouvelle installation.

Le coin des claviers et la console M10.





Les disques d'or de Peter Mac Ian.



Peter Mac Ian (assis). Pascal Briam (debout).

L'aspect prise de son et mixage pour les maquettes et les définitifs est constitué d'une console TASCAM M520, d'un 16 pistes de la même marque avec ses réducteurs de bruit DX-80S et d'un 8 pistes d'origine identique. Une seconde console de groupage Soundcraft 400B complète la panoplie. L'écoute se fonde sur une paire de JBL 4311 dont on sait la qualité d'équilibre et de réalisme.
Peter est enthousiaste au sujet du 16 pistes TASCAM qui offre notamment une qualité de lecture synchro identique à celle mesurée en lecture directe. En outre, toujours selon lui, le punch in/out est supérieur à quantité de machines du marché. Actuellement, en dehors de la préparation d'un nouvel album, Peter Mac Ian écrit avec Larry Wichman un ouvrage sur le home studio pratique que les intéressés devront vraisemblablement se procurer sur place, aux USA.

NOUVEAUTES

Parmi les plus récentes nouveautés intéressantes pour le studio domestique, TASCAM nous promet chez nous, pour septembre 86, un 24 pistes analogique, 38/76 cm/s, avec un peu plus tard une console et son automation optionnelle maison.
Et puis le scoop, durant l'été 87, on verra arriver un enregistreur numérique 24 pistes au format têtes fixes DASH, 1/2 pouce, compatible avec le Sony 3324. Suivront également, plus tard, une console numérique et son automation appropriée.
Le dernier né du planning, à court terme, sera un magnétophone master numérique 2 pistes à têtes fixes également. Le tout est annoncé avec des tolérances techniques extrêmement rigoureuses et un prix qui fera craquer.
Ce bref tour d'horizon permet de se rendre compte, chez nos voisins d'Outre Atlantique, de l'évolution du studio privé et surtout de se faire une idée plus précise sur les outils utilisés afin de générer, enregistrer et diffuser la création. On peut remettre un peu les pendules à l'heure ; en France, non plus, nous ne sommes pas mal équipés. L'idée, c'est-à-dire le concept, ne manque pas également, seule peut-être la dimension du pays et l'absence d'ambition de beaucoup de responsables qui manquent de dynamisme, se dressent comme des obstacles au développement international.
Cependant, il appartient à chacun de se crédibiliser à sa mesure, grâce à un facteur essentiel : la qualité. Certains y sont déjà parfaitement arrivés. Il y a des exemples à suivre.

Robert Caplain

Cette page est à vous !

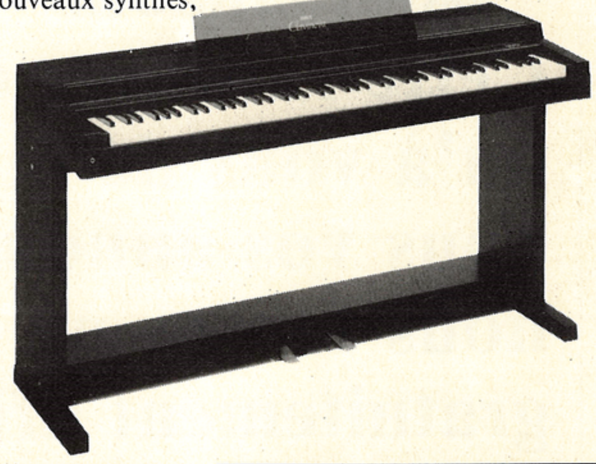
Vous avez des sons échantillonnés ; vous voulez les échanger contre ceux des copains ? Faites vos offres dans la "Boursausons" !
Cette rubrique est la vôtre... il ne tient qu'à vous de lui donner vie. Envoyez-nous vos annonces échanges, nous nous ferons un plaisir de les publier gratuitement afin que cette page devienne au plus vite le point de rencontre de tous les furieux de l'échantillonnage.

L'empire du midi

Une véritable révolution vient d'avoir lieu, faisant basculer nombre de conceptions concernant l'application des technologies avancées à la création artistique. Le résultat immédiat : la création sous toutes ses formes devient interactive grâce à des systèmes communs dits d'interface et de codage. C'est incontestablement la numérisation des signaux et la MIDI (Musical Interface for Digital Instruments) qui risque d'accélérer l'évolution de cette notion d'interactivité. Il ne faudrait cependant pas oublier que si toutes ces nouvelles possibilités ouvrent de nouveaux champs d'investigation et facilite grandement les manipulations, il devient aussi indispensable d'en connaître les ficelles que de savoir bien «toucher un clavier». Il est également nécessaire de connaître les différents maillons de ces chaînes, qui fonctionnent dans tous les sens, pour se procurer les bonnes machines, au bon moment et au bon prix. Ordinateurs, logiciels, claviers, enregistreurs, mémoires, séquencers, expenders, interfaces, codes, langages, effets et systèmes sont désormais tributaires d'une même fonction vitale : la MIDI.
Cette rubrique se charge d'offrir un inventaire permanent des nouveautés, où le musicien pourra se plonger afin de se constituer un système dont les paramètres, fonctions, effets, registres, mémoires, rythmes et compositions seront entièrement à sa botte (et non l'inverse !).

Klaus Blasquiz

Le plus petit des claviers échantillonneurs est sans aucun doute le **Casio SK-1**, qui se trouve être également le moins cher, et de loin, de sa catégorie. Il possède 32 touches, 4 voies, 8 sons présets dont 5 PCM et 3 synthétisés. Le temps de sampling est de 1,4 secondes, 11 rythmes étant par ailleurs disponibles. Un nouveau système **DiMAS** (Direct Multi Access System) lui donnant une mémoire multipiste.
Dans la série **Clavinova, Yamaha** présente un **CLP-30** de 88 notes dont 4 des sons de piano sont FM. Son toucher est du type piano et sensible à la pression. Le CLP-30, tout comme le 20, est pourvu de toutes les connections MIDI. **Roland** réalise deux nouveaux synthés,



les **Alpha Juno 1** et **Juno 2**, tous deux pourvus de 64 sons présets et permettant d'enregistrer 64 sons originaux, l'un 49 et l'autre 61 touches, (toutes connections MIDI). Toujours chez **Roland**, le **MBK-200** est un clavier de commande 61 notes, MIDI avec toucher sensitif à 5 niveaux de dynamique. Ce dernier pouvant envoyer des messages de modes comme POLY/MONO et OMNI ON/OFF.

Un système de séparation variable permettant de le couper à n'importe quel endroit.
Technics annonce 5 nouveaux pianos numériques (PCM) 88 notes dont la capacité de mémoire interne permet de reproduire des séquences entières enregistrées au préalable (2 canaux). Ils ont pour références **SX-PX 1, PX 1M, SX-0X9, PX 7** et **PX 7S**, les modèles du haut de gamme étant pourvus de touches en bois.
Seiko quant à lui n'est pas resté inactif puisque son **DS-250**, entièrement MIDI, est équipé d'un clavier 5 octaves, de 16 sons présets expandables à l'aide de ROM, et d'un interface

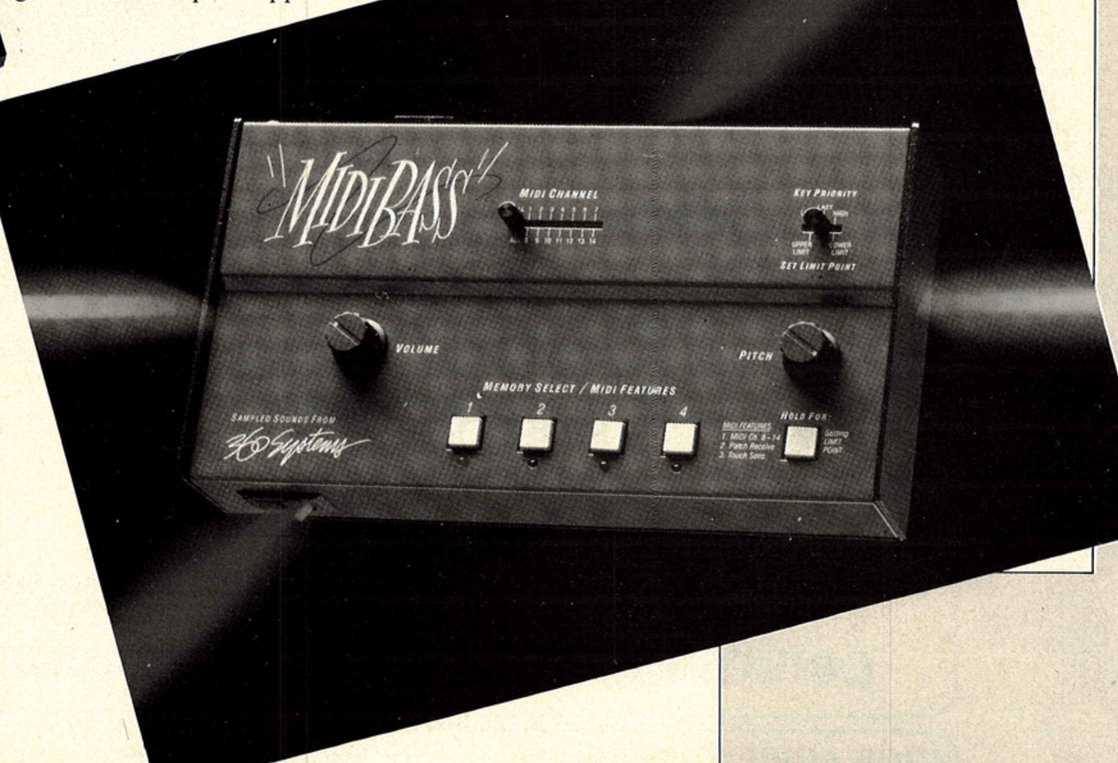
Centronics Standard permettant une connection immédiate avec tout ordinateur domestique. Son prix est très alléchant et son module DS 310 lui donne accès à de nombreuses harmoniques additionnelles.
Kawaï a su allier la synthèse additive numérique et le gros son des filtres analogiques avec son **K-3** programmable. Complètement «connectable» MIDI, il avale allègrement ROM et RAM, ce qui lui donne une bonne réserve de programmes de sons.



Séquential, en plus de son très beau **Prophet 2000,** sort un certain **Prophet VS** (pour Vector Synthesis), 8 voies dont les formes d'ondes, 128 au minimum, sont stockées numériquement. 200 programmes étant disponibles via ROM et RAM (plus MIDI tu meurs !).

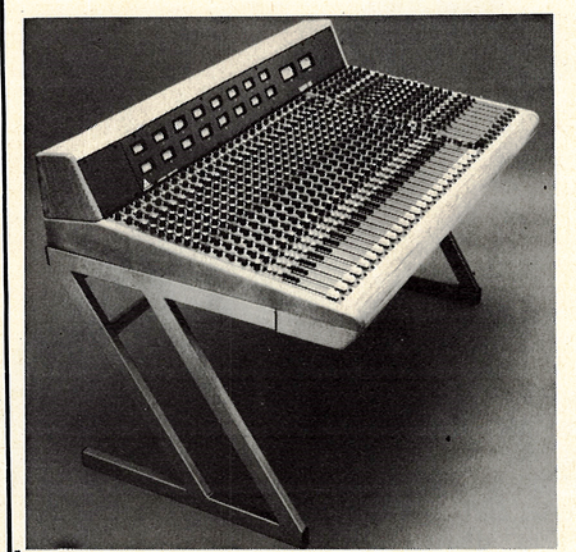
360 Systems, après son incroyable MIDI Bass, vient de réaliser un **MIDI Patcher** permettant de relier tous vos petits monstres avec 4 entrées, 8 sorties MIDI et surtout une mémoire interne.
JL Cooper fait la même chose avec son **MIDI Link,** qui «dispatche» allègrement vos canaux MIDI selon 32 programmes en chaînes avec une mémoire pouvant stocker 99 programmes et 100 chaînes disponibles instantanément.
Transformer 2 signaux MIDI en 1 seul, les **SynHance M1X** et **M1X Plus** vous le permettent vec de plus la possibilité de relier SMPTE et MIDI.
Roland a concu lui aussi sa **MIDI Processing Unit,** la **MPU-401,** avec 1 entrée, 2 sorties MIDI, une sortie sync, sortie et entrée tape et sortie métronome.
Ibanez propose son multi effects numérique, le **DUE 400,** qui lui aussi est contrôlé MIDI et programmable. Un pédalier «intelligent» **IFC 60** peut appeler les programmes et un interface **MI 48** dispose d'une entrée/8 sorties et «thru» MIDI. Le programmateur d'effet **EPP 400** donnant 5 boucles d'effets avec 128 mémoires, lui aussi étant... MIDI pardi !
NEC avec toute une nouvelle gamme de produits audio-vidéo qui doit arriver prochainement, va combler tous les fervents de vidéo créative... A suivre.



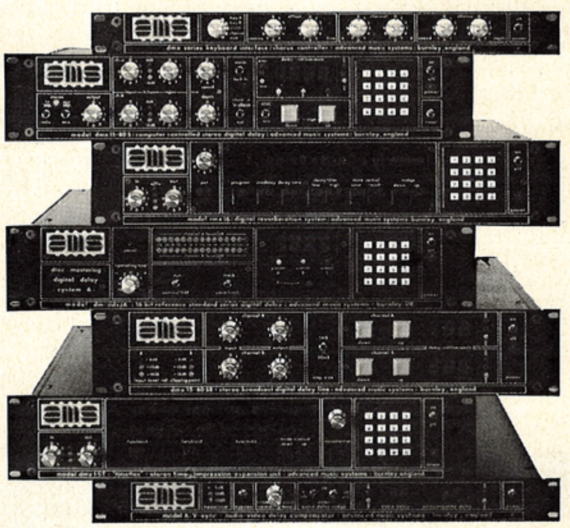


un problème studio?

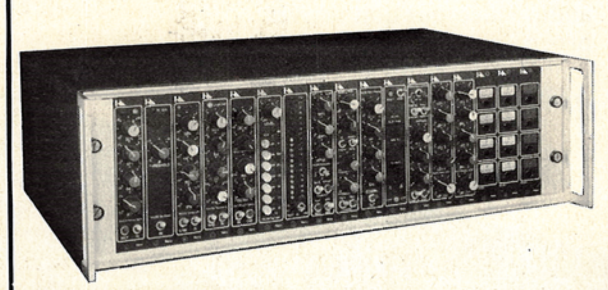
(1) 42 85 00 40



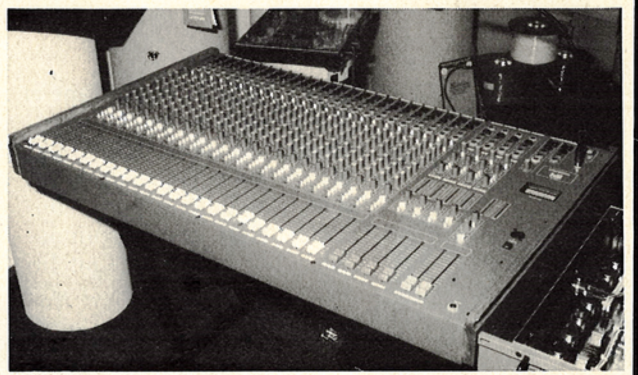
Trident *Consoles modulaires*



AMS *Effets et périphériques*



Rebis *Effets modulaires*



Hill *Consoles 4-8-16 pistes*

Altec *Monitors, égaliseurs, sonorisation* - **Hill** *Consoles scène et retours, amplificateurs* - **Clear Com** *Intercom scénique* - **CSI** *Monitors de proximité* - **Connectronics** *Câblerie et connecteurs.*

Etude et réalisation clé en main de votre studio personnel - Location et location-vente.

HIGH FIDELITY SERVICES 4, RUE PIERRE SÉMARD
75009 PARIS TELEX : 290585 F HIFISER **16 (1) 42.85.00.40**

L'empire du midi

Casio sort enfin son sampler, le **ZZ-1** pourvu de 4 durées d'échantillonnage au choix (3,6,12 et 24 secondes) déterminant des bandes passantes dégressives avec un maximum de 8 sonorités mémorisées.
Enfin nous parlerons bientôt en détail du système complet mis au point par **Dynacord** qui nécessite presque à lui tout seul une rubrique entière.

BATTERIES NUMERIQUES
Roland, avec son **DDR-30**, rejoint d'emblée le peloton de tête des batteries «digitales» ; on peut en effet accéder à plus de 96 configurations de sons différentes et les jouer à la baguette sur des pads très esthétiques PD-10 et PD-20 (escusez !).
Linn propose quant à lui un **Ministudio**, qui, comme son nom l'indique bien, est un «tout-en-un» : batterie numérique, séquencer (16 sons, sampler, 16 canaux MIDI en sortie, vélocité etc...) avec en cadeau la sync tape ou film (SMPTE en option !) ainsi qu'un séquencer MIDI 32 pistes !
Casio n'est pas en reste avec son **RZ-1 Digital Sampling Rhythm Composer**, en d'autres termes une boîte à rythmes numériques munie de 12 rythmes présets, de 4 voies d'échantillonnage avec des temps allant de O,2 à O,8 sec par voies avec 20 Khz de bande passante.
Enfin **yamaha** continue de compléter son incroyable système avec un séquencer, le **QX 21** (16 voies polyphoniques, jusqu'à 8100 notes en coupant la vélocité), ainsi qu'une certaine **RX 21L**, une boîte à rythme numérique à 16 sons de percussions latines (4 morceaux, 50 rythmes + interface cassette).

GUITARE MIDI
Après beaucoup d'hésitations et de tâtonnements, les constructeurs se lancent enfin dans un «instrument de pilotage» très attendu : la guitare MIDI. Si l'on met de côté volontairement la Synthaxe, pour y revenir ultérieurement en détail, ces oiseaux rares se comptent encore sur les doigts d'une main, les voici en bref.
Ibanez a concu un **MIDI Guitar System** composé d'une guitare **MG 2010** et d'un rack de contrôle **IMC-1**.La première est pourvue d'un manche renforcé graphite sans tête, d'un vibrato, d'un capo électronique transposeur, et ses deux humbuckings offrent un signal normal et un autre signal synthé mélangeables. On peut même tirer les cordes !
3 autres concurrents sérieux sont en lice, l'**IVL Pitchrider 7000**, la **MIDI Guitar**



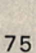
Octave Plateau et enfin le (déjà) fameux système élaboré par l'allemand **Shadow.**
Certains n'étant ni disponibles, ni (paraît-il) tout-à-fait au point, nous y reviendrons dans une prochaine rubrique, (courageux mais pas téméraire...).
Quant aux logiciels et autres accessoires typiquement informatiques, tels que les super **RAM Symphony** et autres **MIDI DJ**, enregistreurs et séquencers MIDI à diskettes Floppy, je vous ferais un topo assez rapidement, avec les adresses et tout, mais vous ne voulez tout de même pas tout tout-de-suite ! ?.

Klaus Blasquiz

3 Jours Mini-Studio à la FNAC Forum

Les 23, 24 et 25 Avril prochain, 3 journées exceptionnelles sur le thème du mini-studio.
- *Une exposition des équipements mini-studio.*
- *Chaque jour une scéance en vraie grandeur avec des musiciens.*
- *Chaque jour, un débat. Mercredi : pratique quotidienne du mini-studio - Jeudi : micro-informatique et musique - Vendredi : prospective sur l'évolution du mini-studio.*

Venez nombreux !





Cette fois, le monde des sons n'a vraiment plus de frontières : un digital 12 bits pro, compatible MIDI.

Le Sampler Akaï

Avec lui, inventez des sons encore plus neufs qu'avec votre synthé... (Et là, c'est simple comme bonjour !)

S'IL n'était un des instruments de musique électronique les plus sophistiqués qui soient, ce S 612 d'Akaï pourrait être confondu avec un magnétocassette. Car il enregistre et lit tous les sons d'instruments acoustiques, les sons de la nature, les voix humaines. Et tout ce qu'on peut repiquer sur la radio, la TV, les chaînes hifi avec compact discs ou non.

Mais la différence (et de taille) c'est qu'il enregistre tout sous forme de données numériques. A partir desquelles on peut musicalement tout imaginer – d'une touche finale au cœur même d'une œuvre.

Du son mémorisé, on isole une partie. On surimpressionne plusieurs sons en mémoire. On reproduit le son en une seule fois ou en bouclage (automatique ou manuel). On peut faire un retour en arrière seulement sur la dernière partie de l'enregistrement (bigrement utile pour les sons de cordes). Et c'est polyphonique à 6 voix. Et sensible à la dynamique, si le clavier en est pourvu.

Les premières notes d'une intro de batterie peuvent ainsi devenir le bruit fantastique d'un train sur un pont. Et souffler simplement dans une bouteille plus ou moins remplie peut se traduire par d'étranges sonorités de flûte. Avec cet Akaï S 612, raccordé à n'importe quel instrument MIDI (synthé, clavier, séquenceur, etc.) – et c'est un simple branchement super-élémentaire – tout devient vraiment possible. Et surtout, tout reste simple. Quelques curseurs et boutons : rien de plus pour tout inventer.

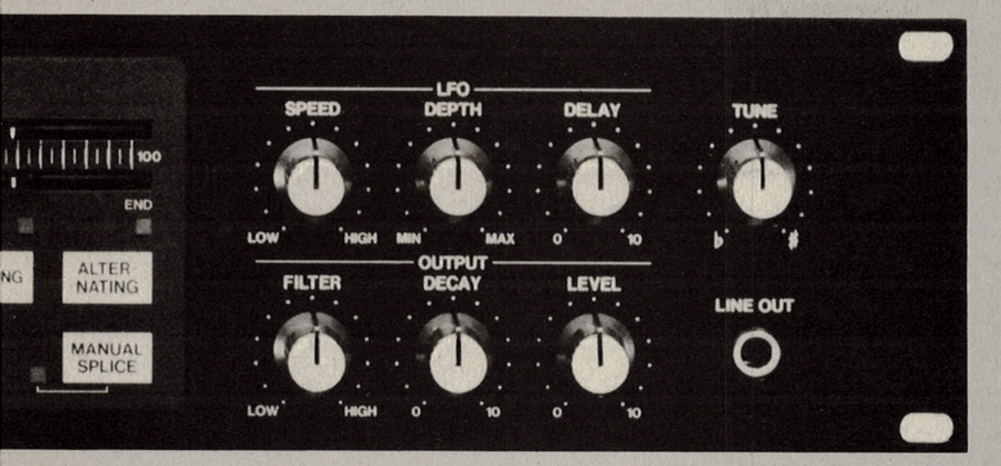
Les limites ?.. Pratiquement aucune. Seulement celles de votre rêve. De votre bonheur de découvrir, vous et vous seul, un son totalement neuf.

Le moins cher et le plus simple

Bien sûr, Akaï, avec le S 612, n'a pas sorti le premier échantillonneur. Mais son Sampler est pourtant une première. Car il met à la portée des créatifs une technique que son prix jusqu'alors rendait inaccessible. Et sa complexité difficile à maîtriser.

Par exemple chez Akaï, aucun besoin de logiciel, de disquette programmée ou formatée ou de galère du même genre.

Révélation en effet du dernier Salon de Francfort, il permet (nous sommes en enregistrement numérique) de « découper » un son 32 000 fois en une seule seconde. Avec un repérage « horizontal » des tranches de 12 bits – qui permet, lui, de situer



Caractéristiques techniques du S 612

S 612 : Système 12 bits. Fréquence d'échantillonnage 4 kHz à 32 kHz. Temps d'échantillonnage 8 sec. à 1 sec. Réponse en fréquence mémorisation 25 Hz à 12,5 kHz. Lecture 25 Hz à 20 kHz. Polyphonie 6 voies. Gammes : 5 octaves. Entrées micro jack - 58 dB/5,6 k Ohms entrée ligne 24 dB/47 k Ohms. Niveau de sortie 3,5 volts crête monophonique. Connecteur Midi prise Din 5 broches IN/THRU/OUT avec système exclusif pour connexion à un ordinateur. Dimensions rack 19 pouces 2 unités.

(et 32 000 fois par seconde) sa hauteur parmi 4096 possibilités.

C'est mathématiquement et réellement meilleur qu'un système qui se limiterait à 8 bits/30 kHz.

Résultat. Le S 612 est non seulement le moins cher et le plus simple des échantillonneurs, mais il apporte aussi une qualité de sons pratiquement équivalente à celle des intouchables grands « monstres sacrés ». La perfection. Même quand on est très très exigeant (et même un peu plus !).

Documentation gratuite sur simple demande à : Akaï France - 46, rue Arago - 92800 Puteaux.

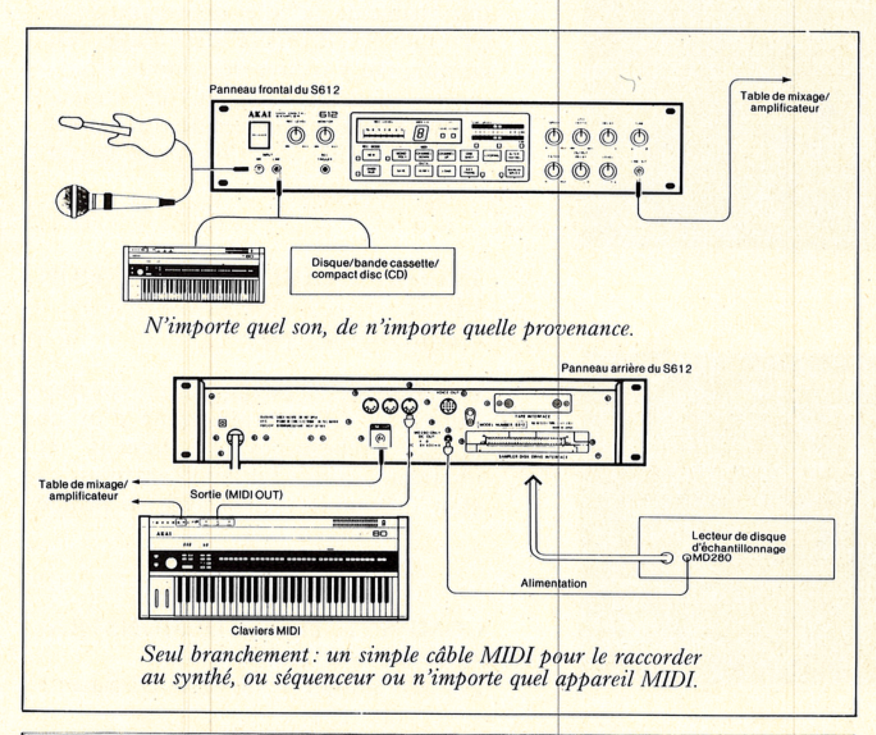
En complément...

- *La disquette Akaï MD 280.*

Lecteur-enregistreur, il vous permet de conserver sur disquettes tous les sons « travaillés », tous les effets sonores obtenus avec le Sampler S 612. Et de vous constituer ainsi une bibliothèque sonore tout à fait personnelle... (temps pour l'enregistrement sur disquette : 8 secondes). Et aucun besoin de disquettes spéciales, ou formatées.

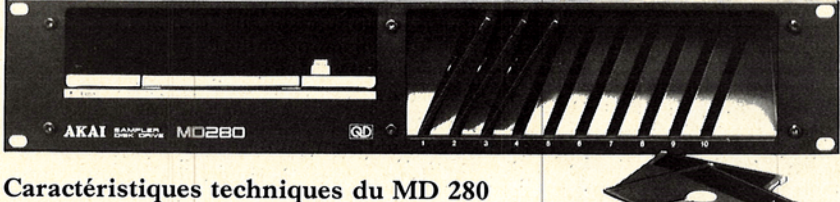
- *Une bibliothèque Akaï de 140 sons.*

Un choix énorme. Et extrêmement divers puisque vous y trouvez aussi bien la superbe attaque de 120 violons qu'un retentissant barrissement d'éléphant ; des bris de verre ou le son zen du shamisen.



N'importe quel son, de n'importe quelle provenance.

Seul branchement : un simple câble MIDI pour le raccorder au synthé, ou séquenceur ou n'importe quel appareil MIDI.



Caractéristiques techniques du MD 280

MD 280 : Capacité mémoire 2 faces à chacune 64 KB. 1 piste en spirale. Disquette 2,8 pouces standard QD (Quick Disk) pour MSX. Durée d'utilisation d'une face 2000 lectures. Alimentation électrique 8 V continu 400 MA fournie par le S 612. Consommation 8 watts maxi. Température d'utilisation 10 à 35 °C. Humidité 20 à 80 %. Dimensions rack 19 pouces 2 unités.

le roi des sons

Le son, et plus précisément les sons dits musicaux, sont devenus la matière première dont les techniques de contrôle, d'analyse et de synthèse sont aujourd'hui parmi les plus sophistiquées, et cela grâce à une panoplie de machines de plus en plus performantes allant de l'enregistreur au synthétiseur numérique. L'arrivée tant attendue des claviers à échantillonnage et autres «samplers» a fait qu'outre les sons qui lui sont offert d'usine, l'utilisateur se doit de partir à la recherche d'autres sonorités «exotiques» afin de satisfaire l'appétit sans cesse grandissant de ses synthés, séquenceurs et mémoires numériques. Je parle d'utilisateur, car le joueur de clavier n'est désormais plus le seul à bénéficier de ce type d'outil. Si l'enregistrement direct de sons «naturels» permet de se constituer à la longue une copieuse sonothèque, l'arrivée quasi quotidienne de nouveaux compacts discs, venant grossir le déjà très varié catalogue disponible, fournit dès aujourd'hui une source de sons de tous types tout-à-fait extraordinaire de par la richesse des timbres et la qualité des enregistrements.
Les lecteurs de CD étant tous équipés de programmateurs et de compteurs précis, ainsi que de la fonction pause, il est donc aisé de localiser exactement les sons ou ensembles de sons que l'on désire reporter sur échantillonneur.
La raison d'être de cette rubrique est de réaliser un catalogue «parallèle» de sons, disponibles dans la production CD, qui soient directement utilisables. Gardez donc précieusement tous vos numéros de Music Vidéo Systèmes, puisque même si vous n'avez pas l'emploi immédiat d'une des sonorités qui vous sera proposée, vous aurez tout le loisir de compulser votre collection le moment venu.
Cette première rubrique est consacrée à 3 CD de test et de démonstrations dans lesquels 3 types de sons peuvent être exploités ; les bruitages, les masses orchestrales et les timbres d'instruments localisés (entre parenthèses des propositions de noms pour les échantillons). **Klaus Blasquiz**



THE DIGITAL DOMAIN
A DEMONSTRATION
Elektra 9 60303-2

Impossible de détailler le contenu de ce CD tant la diversité des plages est grande. On y trouve des climats «paysages», mais aussi des œuvres originales synthétiques truffées de trucages et trompe-l'oreille. Si l'on peut laisser volontairement de côté la section test (de 17 à 19), pourtant bien utile pour le réglage fin de toute installation, on trouvera tout de même ambiances de plage (beach), un atterrissage (saisissant) d'hélicoptère (hell icop), des parties de squash (racket) aussi bien que des sons synthétiques très évolués. Exceptionnel et indispensable.



TECHNICS DIGITAL INSPECTION VOL 2
Philips SCRD 1003

Constitué de 12 extraits de «hits» classiques, ce CD est une mine d'or de masses orchestrales. Le fameux, et «bateau», ainsi Parlait Zarathoustra était inévitable (Zara) avec sa pédale d'orgue et ses Fortes légendaires (Ah les timbales !), mais on trouvera bien utile les extraits des 4 saisons (4 seasons) de Star Wars (Vader) du Tableau d'une exposition (Moussor), sans oublier la très classiqsue Toccata de Bach (PipeBach). Des cuivres, des cordes, des percus et des orgues à la pelle et...à votre botte.



COMPACT TEST : DEMONSTRATIONS ET ESSAIS
Pierre Vérany PV 78 4031 (Diapason)

Là aussi on peut éventuellement ignorer la très utile série d'essais (bruits, fréquences et phases...) pour ne s'occuper que des 13 premières plages. Un véritable régal puisqu'on y dénombre (merci Prévert !) un train à vapeur (Tchoo), des percussions (frap), un rossignol (Q.I.-Q.I.) des choeurs (voa), un orgue baroque (baropipe), ainsi qu'une harpe indienne (ind.harp), entre autres, qui pourront être «travaillés» sans trop de difficulté. Chaque plage peut bénéficier d'une attention particulière au fait de nombreux passages dignes d'être «repiqués», leurs masses sonores étant riches en timbres et en harmonies. De quoi tirer au minimum une dizaine d'échantillons avec lesquels vous pourrez jouer sampler et sans reproche.
N'hésitez-pas à refiler, échanger, confronter, mélanger, modifier, contester et faire partager vos découvertes, même les plus fortuites. Ecrivez-nous ; plus on a de sons...
Le mois prochain, «Le Roi des Sons» vous donnera par ailleurs quelques astuces pour mieux utiliser votre échantillonneur, quels types de sons donnent quels résultats, à quelles octaves sonnent-ils et comment les stocker.
Klaus Blasquiz

DEPOT VENTE

«Dépôt-vente», c'est pour vous le meilleur moyen d'acheter ou de vendre un équipement d'occasion.
Ces petites annonces sont gratuites pour les abonnés.
Pour les non-abonnés, le tarif est de 20 F TTC la ligne de 40 signes.
Les petites annonces de «Dépôt-Vente» sont groupées avec celles de Zéro-VU magazine.

Studio Jet 24 pistes, studer A80 console, DR 8000 tous eff. digitaux, code SMPTE, DX Prophets et 2000 Linn Drum Simmons Arrangts jingles pubs. Tél. : 60.48.34.01.

A vendre Limiteur Fairchild 660 - Micros Primo EMU 420 - 200 ohms. Pour collectionneur : enregistreur lecteur à rouleau Edison. Ampli à lampes Tubes EF 86, transfos d'entrée Prof 200 Ohms rapport 1/16. Micros Melodium 42B-75A et divers matériels BF. Tél. : 22.48.33.52.

Studio Du Chesnay Nantes, 40.58.22.51. 24 pistes grde surface d'enregistrement et mixage. Forfait/journée 2 650 F HT Cmpt. 117 rue Joncours, 44000 Nantes.

Studio S.C.P., 41 41800 Couture/Loir, 16 pistes 2", MCI, Master Otari, JBL, E2A, Neumann, DX7, RX 11, DMX, nbx effets. SRV 2000. Tous enregistrements audio et vidéo : maquettes, disques, publicités, clips, musiques originales, arrangements, production. Tous styles de musiques. Toutes possibilités. Prix très étudiés. 24 h/24. Renseignements et réservations, tél. : dpt audio 54.85.90.72 et 47.24.33.36 - dpt vidéo 43.79.80.03. et nouveau numéro : 54.72.40.72.

A vendre Studer AsomkII, 16 pistes, entièrement précâblé 24 pistes, avec auto loc, Studer + Remote control 24 pistes. Etat exceptionnel. 160 000 F. Tél. : (1) 45.26.38.65.

Vend JX8P, TR 808, ampli Yamaha 2×140 W ATTS, Juno 1, Juno 2, piano CP 35, Akaï/S 900. Tél. : 42.39.30.20 le soir. 46.07.57.03 (bur).

Vds 2 caissons graves expo arrière, type 4530 JBL, équipés JBL K140 : 5 000 F la paire. Quadruple noise-gate Power NG4000 : 2 500 F. Delai digital Dynacord DDL 12 : 5 000 F. Reverb Furman RV1 (avec limiteur) : 1 200 F. Tél. : (1) 45.80.23.95.

Studio Olive 8 p. Otari + EAA + Lexicon + PR99 + Sony digital + DX7 + RX11 + CP80 + Sonor-Signature + centre de Paris. Tél. : 43.54.53.31. et recherche SL F1F Betamax Sony, bon état compatible PCM F1.

A vendre matériel d'émission Pilote Codeur ampli 400 W, 4 dipoles à gain, pylone, prix : 20 000 F. Tél. : (1)43.96.19.96.

A vendre : magnéto 24 pistes, M79 (1980), têtes 1985, auto-locator Audiokinetiks ×24. Prix : 170 000 F. Console +30, 56 entrées automation Allison, light meters. Prix : 270 000 F. 24 DBX noise reduction, prix : 25 000 F. Enceintes Westlake grand modèle, correcteurs White, Effets divers, etc... Tél. : (1)34.62.67.43.

Vends Tascam 388 neuf, pas déballé, mars 86. Prix : 35 000 F. Tél. : 40.43.59.83. Nantes. F. Thomas.

Studio vend console studio MCJ 528 LM, 28×32×28 + Automot + 4 eqs + spect 10 Vu 350 000 F. Console studio Saje Odyssée 42×24×42. 200 000 F. MCI 24 pistes + autoloc JH45 210 000 F. MCI 2 pistes JH110B 45 000 F. MCI 2 pistes JH110A 20 000 F. DBX 160 3 500 F. Eventide Flougers 3 500 F. Echos chorus Roland SRE555 6 000 F. Express limiter Audio Design 4 500 F. Eventide phoser 1 500 F. Orban DSR 536 A 5 000 F. Kepex (Allison Research) 4 800 F. Vocal stresser F769×R 5 000 F. Enceintes Studio Wesloke 30 000 F. EQ White 4 000 F. UREI 1176 LN 4 500 F. Dolby A mookl 361 + cartes 3 000 F. Cartes Dolby A 2 000 F. Emulator I 20 000 F. Drumulator I 6 000 F. Memory Moog 28 000 F. Roland MSQ 700 : 7 500 F. Roland MSQ 30 Planet S 7 500 F. Gesynthe Roland 707 + boîtier GR 700 21 000 F. Bass Riquen Baker 300 I (collector) 4 500 F. Instand Reploy + pool 1 500 F. Simons 6 pods 12 000 F. Music mon 212HD 150 W 5 000 F. Sun coliseum boss 500 W + 2 expo 7 500 F. Acoustic boss model 122 4 000 F. Pro One 2 500 F. Monitor NB + Camera National 2 000 F. Tél. : 30.36.11.76.

Studio vend cause passage 2 pouces, magnéto 16 pistes Tascam 85/16B, prix sacrifié : 55 000 F HT. Contact : 76.05.10.06/76.65.88.33.

Vds micro Shure 565. Prix : 850 F, ampli préampli stéréo Ca 610 (2×60 W) prix : 1 400 F, 2 enceintes Alphe-ratz Pro prix : 2 900 F, préampli-guitare Barcus Berry prix 300 F. Tél. : 42.22.23.51. Tlj.

Ds un chateau en Alsace, studio associatif = 16 p «1» équipé MS16, Saje, Odyssey, JBL, Neumann, EMT, etc + Reverb Naturelle. Tarifs différenciés pr ivé/assoc. Maquette - product 800 à 1 500 /J. Forfaits sr place. 17 chambres restau, parc, tennis, salles répet. Rens : Le Sol Mineur MRM Tél. : 89.58.72.33.

Sonotech sonorise et éclaire vos concerts, spectacles, galas, soirées. Renseignements et devis au (1) 45.97.32.45.

Vds magnéto-cassette 4 pistes Tascam 244, peu servi, très bon état, prix à débattre. Tél. : 66.29.01.01. HB. 66.23.09.15. Le soir.

Studio Du Chesnay, Strasbourg, 88 60 5845, 24 pistes Grde surface d'enregistrement, mixage forfait/journée 2 250 F HT, comptant. 2 route Rhin Napoléon. 67000 Strasbourg.

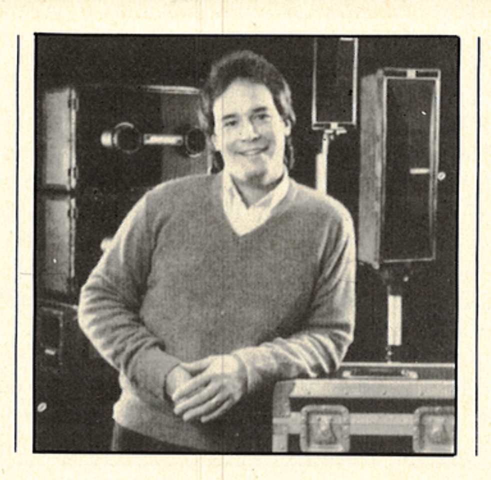
Vends Rack Dolby M16 sous garantie, 50 000 F. Tél. : 43.74.24.44 -43.78.71.17.

Vends Console Sound Workshop 1624, précâblée Automation, toutes options : 140 000 F. Tél. : 76.26.79.28. 76.21.19.64.

Studio Manoir 16 pistes Fostex, console 18 voies DR série 4000 Reverb Digitale Roland SRV 2000. Delay Roland 2500. Instruments sur place. Possibilité musiciens pro et arrangements. Travail soigné. Prix intéressant. Tél. : 25.39.15.75.

Unique à saisir, Synthé CS 80 Yamaha Clavier bois dynamique, vélocité et after-touch ; le Gros Son. 23 000 F à débattre. Tél. : 64.20.78.22.

Vds 1 basse Aria imitation Rickew-Baker état moyen :



Avez-vous le son des super-stars ?

Nous pouvons vous aider
par Tim Dorwart

Directeur, division spectacle



Les besoins des artistes en matière de renforcement sonore sont fondamentalement les mêmes, qu'il s'agisse d'une super-star internationale ou d'un petit orchestre local faisant ses débuts. Leurs ressources financières sont par contre loin d'être similaires...

Au début, on pensait que le plus imposant était le meilleur.

Avant, dans les années 60 les vedettes du spectacle déléguaient la responsabilité de leurs tournées aux précurseurs des grandes sociétés de sonorisation d'aujourd'hui. A l'époque, un bon système de renforcement sonore se devait d'être imposant. En 1969, l'installation typique consistait à entasser des systèmes complexes à quatre ou cinq voies avec d'énormes caissons de grave. Il fallait un semi-remorque pour transporter le tout. La philosophie «Le plus gros c'est le meilleur» se mit à évoluer dans les années 70 avec la crise pétrolière qui touchait l'économie du monde entier. Face au coût toujours plus élevé du transport des systèmes géants, les sonorisateurs se demandèrent : «N'y a-t-il pas un moyen de simplifier nos équipements sans pour autant que la qualité sonore et les performances en souffrent ?»

Le «Tout en un» est aujourd'hui généralisé

La complexité des matériels et leur coût d'exploitation élevé poussèrent les sonorisateurs à chercher s'il n'existait pas une alternative. La solution se fit jour sous la forme «Tout en un» car chaque enceinte contenait les éléments d'un système large bande. Le son était meilleur et les systèmes plus légers facilitaient le transport et la manutention. Bien que les enceintes d'aujourd'hui soient petites et paraissent simples du point de vue de l'utilisateur, la technologie utilisée est beaucoup plus sophistiquée. Par ailleurs, quand la situation demande des niveaux sonores importants, il est très simple de multiplier le nombre des enceintes. Depuis les 15 dernières années, les spectateurs se sont habitués à la sophistication : ils veulent un son toujours meilleur, pas juste un peu de souffle au loin... Aujourd'hui les artistes doivent garantir à leur auditoire un son de haute qualité en n'importe quel point de la salle de spectacle.

Utilisés pour la construction de châteaux, les systèmes 802/803 constituent une solution simple à une large gamme de problèmes de sonorisation.

Maintenant tous les musiciens peuvent disposer du meilleur système

Compacité et simplicité, telle est la voie choisie par BOSE. Pour aller au devant des désirs des artistes d'aujourd'hui, nous avons développé le système 802 qui offre tous les avantages du «Tout en un» avec un son exemplaire, propre à réjouir les sonorisateurs les plus exigeants. Cette haute qualité sonore constitue l'un des principaux avantages du système. La modularité est aussi un point fort car la manutention est facilitée et la liste du personnel nécessaire au montage et au démontage est moins longue... La souplesse d'adaptation à toutes les situations n'est pas non plus un argument négligeable. Que vous ayez à sonoriser un club avec 200 personnes ou un concert en plein air avec 1 500 spectateurs, pas de problème. Si vous êtes appelé sur des affaires plus importantes, il vous suffit d'ajouter notre caisson de grave «302 Tandem-Tuned Bass System» à vos 802.

En bref, les systèmes BOSE 802 et 302 représentent ce qui se fait de plus sophistiqué en matière de technologie à la disposition des musiciens du monde entier.

Bose France 9-11, rue Armagis 78100 St Germain-en-Laye - ☎ (1) 30.61.04.61

500 F (stéréo), 1 PF10 Yamaha + pédale + pied + flight housse neuf : 6 000 F, 1 boîte à rythme Boss «DR Rythmes» programmable, pilotage possible Esdave (maître neuf 500 F), 1 accordeur guitare neuf 200 F, 1 ampli Land (transistor) tête ampli, 2 entrées guit + Fuzz + présence, 2 entrées basse, 1 colonne amplifiée 100 W 2 500F. Renseignements : Frédéric 9 h 19 h. Tél. : 45.78.15.18. Le soir : 30.71.12.23.

Studios du Chesnay Versailles (1) 39.53.54.10, 2 studios 24 pistes, nbrx synthés-sequencers-boîtes synchro sur bande par SMPTE. Nbrx effets digitaux/mix. numérique. Studio A : 3 500 F HT/journée. Studio B : 2 000 F HT/journée. Enregistrement/mix. synchro/vidéo : 4 600 F HT/journée. 6, rue Mazière 78000 Versailles.

Vends amplis, V800 HH 8 000 F, V500 HH 6 500 F, BGW 750C 8 500 F, RSD 16/4 9 000 F, 1 filtre SC 77 Ashly SC 77 4 500 F, 4 JBL D120 Remembranés 1 300 F pièce, HH 1500 B 900 F, 4 tweeters HH HF 200 500 F pièce, 2 basses double HH 6 000 F la paire, 9 compressions HH en caisse filtrées 2 800 F. Total Music Services Basse, 21120 Spoy.



ROLAND D.D.R. 30

LA SYNTHESE

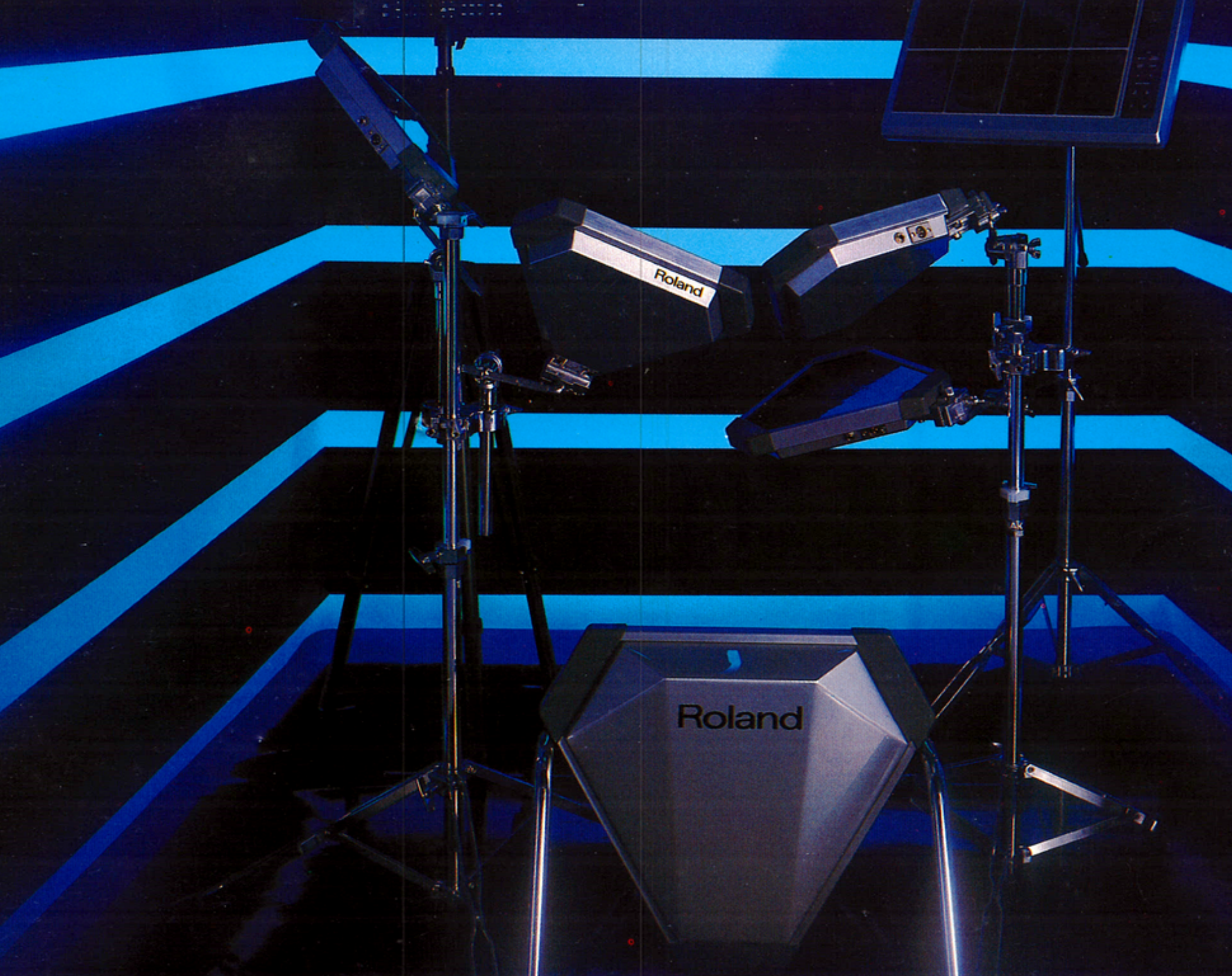


PHOTO DANY GIORGETTI / MEDIAPRESSE

**Roland, grâce à son expérience et ses technologies avancées, a réalisé la synthèse de la batterie électronique parfaite.
DDR-30 : M.I.D.I., 6 voies, 48 mémoires, (8 sons naturels par voie), 13 paramètres programmables, dynamiques, présélections programmables, stéréo, sortie par voie, pads originaux, touche dynamique, octapad (multipad générateur d'informations M.I.D.I. permettant de disposer de huit instruments à partir d'une boîte à rythmes M.I.D.I.).**

AUDIO MUSIC SERVICE

**41, rue Charles Fourier - 94400 - Vitry Sur Seine - Tél. : (1) 46.80.86.62
102, avenue Jean Jaurès - 69007 - Lyon - Tél. : 78.58.54.60**



RAMSA : LE MUST

ACD AUDIO CONCEPT DIFFUSION B.P. 57 - 95322 ST-LEU-LA-FORET Cedex

DEPARTEMENT DE T.I.P. DISTRIBUTION